

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

IMPLEMENTACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES DEL SISTEMA PIAD,  
UTILIZADAS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DE I Y II CICLOS DE LA EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA EN LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE LIBERIA,  
GUANACASTE.

Trabajo final de investigación aplicada sometido a la consideración de la Comisión del  
Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Educación para optar al grado y  
título de Maestría Profesional en Administración Educativa

ELKY MARÍA CAMARENO LACAYO

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2017

## ***Dedicatoria y agradecimiento***

*Dios tiene un destino para cada ser, por lo tanto, tiene uno para mí. Desde que él nos forma en el vientre de nuestra madre, traza un plan para nuestras vidas, muestra de eso son los grandes hombres que él creó con propósitos especiales, como el caso de Moisés. Por eso, mi alma, cuerpo y espíritu se sienten muy agradecidos.*

*Dedico este trabajo a mi amado Dios, porque me permite alcanzar uno de mis sueños, el cual tengo la convicción de que constituye un paso más del proceso de preparación para cumplir con los propósitos que él tiene para mi vida.*

*Gracias Padre, Hijo y Espíritu Santo, por la guía y la fortaleza que me brindaron para alcanzar esta meta, pues a pesar de las difíciles situaciones que he enfrentado he salido adelante; el esfuerzo, trabajo y dedicación valieron la pena, porque hoy obtengo frutos maravillosos: la satisfacción y el crecimiento.*

*A mi amado esposo, Santos Rizo Estrada, amigo, hombre que en todo momento me brinda su incondicional apoyo, comprensión y motivación. Gracias. Te amo mi amor, este logro también es tuyo.*

*A mi hijo, José Armando Rizo Camareno, ser maravilloso que Dios me ha regalado con grandes propósitos. Gracias mi amor, porque has sido mi fuente de inspiración.*

*A mi madre, Rosa Emilia Lacayo Ríos, gracias por su apoyo y por el cuidado de mi hogar durante las horas de mi ausencia. Gracias madre.*

*A mis queridas compañeras de carrera, porque juntas asumimos una experiencia que implicó sacrificio y la resolución de muchas situaciones; porque aún en momentos difíciles fueron mi bastón y apoyo. Hoy estamos orgullosas por el éxito alcanzado. Gracias Liseth, Nancy y Elizabeth.*

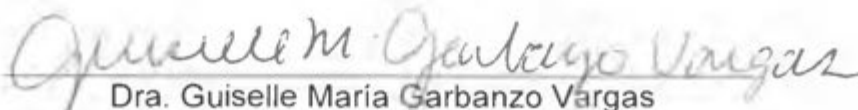
*A los docentes, Lorena Camacho y Bayron Cortés y a Hazel Castro Araya, directora del trabajo final; por su trabajo profesional y por su orientación durante todo este proceso. Gracias profesores.*

*A todos, ¡Muchas gracias! Dios los bendiga siempre y sea nuestro Señor Jesucristo y su Santo Espíritu, guía y llave para abrir puertas en este peregrinar de la vida y que podamos cumplir con el propósito para el cual estamos en este mundo!*

*De lo profundo de mi corazón y con amor.*

*Elky María Camareno Lacayo*

"Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración Educativa."

  
Dra. Guiselle María Garbanzo Vargas

**Representante del Decanato Sistema de Estudios de Posgrado**

  
M.A.E. Hazel Castro Araya


**Profesora Guía**

  
MSc. Rodolfo Jiménez Solé

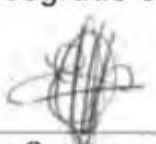
**Lector**

  
M.A.E. Ana Jenssie Campos Campos

**Lectora**

  
M.A.E. Mariela Cervantes Obando

**Directora del Programa de Posgrado en Ciencias de la Educación.**

  
Elky María Camareno Lacayo

**Sustentante**

## TABLA DE CONTENIDO

<i>Dedicatoria y agradecimiento</i> .....	ii
RESUMEN.....	x
LISTA DE TABLAS.....	xi
LISTA DE FIGURAS .....	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1. Contextualización .....	1
2. El problema y su importancia.....	8
3. Objetivos.....	11
3.1. Objetivos Generales .....	11
3.2. Objetivos Específicos:.....	11
4. Contextualización del objeto de estudio .....	12
CAPÍTULO II.....	17
ESTADO DEL ARTE.....	17
1. Presentación .....	17
2. Investigaciones Nacionales .....	17
3. Investigaciones Internacionales .....	26
4. Aportes metodológicos - teóricos en relación al objeto de estudio.....	33
CAPÍTULO III.....	36
1. Presentación .....	36
2. Reseña del Sistema Programa de Informatización para el Alto Desempeño.....	36
3. Enfoques que se han promovido con la Implementación de Proyectos Tecnológicos en los centros educativos.....	38

4.	Fundamento legal del PIAD.....	39
5.	Trayectoria del PIAD.....	41
6.	Herramientas Digitales PIAD .....	43
6.1.	Registro Electrónico.....	43
6.2.	Sistema de Información y Gestión de Centro Educativo (SIGCE) .....	44
6.3.	Otros aportes del PIAD en el área administrativa .....	44
7.	Equipos PIAD .....	45
8.	Atención al Usuario .....	46
9.	Responsabilidades de los usuarios en el manejo de las herramientas PIAD .....	47
9.1.	A los docentes del centro educativo.....	47
9.2.	A los técnicos administrativos (auxiliares) del centro educativo .....	48
9.3.	A los administrativos docentes (directores) del centro educativo .....	48
9.4.	A los encargados institucionales PIAD. ....	49
a.	En cuanto al uso, mantenimiento, información y funcionamiento .....	49
b.	En cuanto a la asesoría.....	51
c.	En materia de soporte técnico deben: .....	51
d.	En cuanto a la presentación de informes deben:.....	52
10.	Técnicas aplicadas en la implementación de las herramientas PIAD .....	52
a.	Acuerdos de uso y confidencialidad.....	52
b.	Resguardo y protección de la información .....	53
c.	Controles de acceso físico.....	54
d.	Seguridad del SIPIAD .....	54
e.	Seguridad en áreas de trabajo.....	55
e.	Protección y ubicación de los equipos informáticos .....	55
g.	Seguridad en los dispositivos de almacenamiento .....	56

h. Uso de medios de almacenamiento para respaldo .....	56
i. Uso del correo electrónico como medio de seguridad .....	57
j. Asignación de cuentas de usuario y contraseña .....	57
11. Funcionalidad de las técnicas de implementación en el uso de las herramientas PIAD.....	57
12. Mejoras en la gestión administrativa y curricular en el uso de las herramientas PIAD .....	60
CAPÍTULO IV .....	62
MARCO TEÓRICO .....	62
4. Presentación .....	62
4.1. Educación.....	62
4.2. Administración .....	63
4.3. Administración de la Educación.....	64
4.4. Gestión.....	65
4.4.1. Gestión Educativa .....	65
4.4.2. Gestión de procesos administrativos .....	67
4.5. Planificación .....	70
4.6. Organización.....	71
4.7. Dirección.....	72
4.8. Control .....	72
4.9. Teorías Administrativas.....	74
4.10. Educación de Calidad .....	78
4.11. TIC: Definición e importancia.....	79
4.11.1. Implementación de las TIC en Educación .....	80
4.12. Herramientas Digitales .....	81
4.12.1. Uso.....	82
4.12.2. Clasificación .....	83

4.13.	Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD .....	87
4.14.	Mejores prácticas institucionales en las herramientas PIAD .....	89
4.15.	Usos y beneficios presentes en las herramientas digitales PIAD .....	90
4.16.	Limitaciones de las herramientas digitales PIAD .....	91
4.17.	Fortalezas de la herramientas digitales PIAD.....	94
CAPÍTULO V.....		96
MARCO METODOLÓGICO .....		96
5.1.	Presentación .....	96
5.2.	Enfoque de la investigación .....	96
5.3.	Tipo de investigación.....	97
5.4.	Definición de sujetos .....	97
5.5.	Fuentes de información.....	99
5.6.	Instrumentos de recolección de información .....	100
5.7.	Técnica de recolección de información .....	102
5.8.	Operacionalización de objetivos .....	104
5.9.	Método de Análisis .....	115
5.10.	Alcances y limitaciones .....	116
CAPÍTULO VI .....		117
SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....		117
6.1.	Presentación .....	117
6.2.	Sujetos participantes .....	118
6.3.	Perfil de los sujetos participantes .....	118
6.4.	Categoría de análisis uno.....	120
6.5.	Categoría de análisis dos.....	120
6.6.	Categoría de análisis tres.....	121

6.7. Resultados (tablas - gráficos) .....	122
CAPÍTULO VII .....	186
CONCLUSIONES .....	186
7.1. Presentación .....	186
7.2. Conclusiones .....	186
7.3. Consideraciones Finales .....	192
CAPÍTULO VIII .....	194
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA .....	194
8.1. Presentación .....	194
8.2. Introducción .....	194
8.3. Justificación .....	197
8.4. Objetivos de la propuesta: .....	200
8.5. Fundamentación Teórica de la Propuesta .....	201
8.5.1. Gestión de procesos administrativos y curriculares .....	201
8.5.2. Estructura institucional organizada .....	206
8.5.3. Planificación Estratégica .....	207
8.5.4. Estrategias para analizar datos generados del PIAD .....	209
8.6. Metodología .....	213
8.7. Desarrollo de la Propuesta .....	213
8.7. 1. Plan de acción N° 1 .....	213
8.7. 2. Plan de acción N°2 .....	216
8.7. 3. Plan de Acción N° 3 .....	220
8.8. Cronograma de Actividades .....	222
8.9. Evaluación del Plan de Acción .....	225
8.10. Expectativas .....	226



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	227
ANEXOS.....	234
1. Convenio MEP-ASIS-AED-ANDE (26-03-2008) .....	234
2. Entrevista a directores .....	242
3. Entrevista a Encargados Institucionales PIAD y Personal Administrativo.....	248
4. Cuestionario a Personal Docente .....	254

## RESUMEN

La presente investigación versa sobre la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del sistema PIAD utilizadas en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica en el Circuito 02 de la Dirección Regional de Educación de Liberia- Guanacaste, durante el curso lectivo 2016. En el desarrollo de esta investigación se trabaja con el personal administrativo y docente que se encuentra laborando en las instituciones durante el estudio; a saber: siete directores institucionales, nueve administrativos tres encargados institucionales del PIAD, más ciento cuarenta y dos docentes.

Como objetivos, se busca conocer tipos de estrategias que se desarrollan desde la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica, así como diseñar un plan de acción que promueva estrategias de gestión administrativa y curricular para minimizar cada uno de los obstáculos citados por los participantes de este estudio.

La importancia de este análisis radica en la necesidad de fortalecer programas que coadyuven en el avance integral en todas sus áreas de la mano de las tecnologías digitales, las cuales son un medio funcional para el mejoramiento de la calidad del trabajo docente en el aula y la gestión que desarrollan los líderes administrativos en las instituciones educativas públicas costarricenses y particularmente en las que se asumen en este estudio.

A partir de los objetivos planteados, se obtiene información y resultados con hallazgos importantes para considerar en la elaboración de la propuesta. Entre estos se evidencia la falta de lineamientos que orienten a una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD y SIGCE PIAD, las cuales se enmarcan en los componentes de la intervención de la dirección.

La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, con uso de técnicas cualitativas y cuantitativas y tiene énfasis en la descripción del análisis de la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del SIGCE- PIAD, con el fin de promover mejores prácticas institucionales en esa línea. Se utilizaron tablas, gráficos y figuras como elementos de apoyo para la sistematización de la información recopilada y analizada en cada categoría de análisis.

Con base en los resultados del análisis y las conclusiones obtenidas, se genera una propuesta desde la gestión educativa, la cual incluye objetivos que permitirán la ejecución de planes de acción con actividades planificadas y enfocadas en los componentes en los que se evidenció la necesidad de mejorar desde la gestión de la institución, de manera que se favorezca la implementación de las herramientas digitales PIAD.

## LISTA DE TABLAS

Tabla N°1	Componentes Institucionales del Circuito 02 de la Dirección Regional de Educación de Liberia, Guanacaste.	6
Tabla N°2	Características de centros educativos en estudio.	7
Tabla N°3	Teorías administrativas y su aplicación en la organización.	77
Tabla N°4	Factores que limitan la implementación de las herramientas PIAD en los centros educativos en estudio.	92
Tabla N°5	Definición de los sujetos de estudio.	98
Tabla N°6	Distribución de funcionarios de las instituciones en estudio, durante año 2016.	99
Tabla N°7	Categoría de análisis número uno.	105
Tabla N°8	Categoría de análisis número dos.	108
Tabla N°9	Categoría de análisis número tres.	110
Tabla N°10	Distribución de los sujetos participantes según tipo de fuente.	118
Tabla N°11	Descripción del perfil de los sujetos participantes.	119
Tabla N°12	Distribución del personal docente de I y II ciclos, según acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el centro educativo durante el año 2016.	123
Tabla N°13	Triangulación de subcategoría uno con base a la categoría uno: Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el centro educativo. Año 2016.	124
Tabla N°14	Triangulación de subcategoría dos con base a la categoría uno: Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el centro educativo. Año 2016.	128
Tabla N°15	Triangulación de subcategoría tres con base a la categoría uno: Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el centro educativo. Año 2016.	133
Tabla N°16	Triangulación de subcategoría cuatro con base a la categoría uno: Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el Centro Educativo. Año 2016.	134

Tabla N°17	Distribución del personal docente de I y II ciclos, según usos y beneficios de las herramientas PIAD. Año 2016.	141
Tabla N°18	Triangulación de subcategoría uno con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo. Año 2016.	142
Tabla N°19	Triangulación de subcategoría dos con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo. Año 2016.	148
Tabla N°20	Triangulación de subcategoría tres con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo. Año 2016.	152
Tabla N°21	Triangulación de subcategoría cuatro con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo. Año 2016.	155
Tabla N°22	Distribución del personal docente de I y II ciclos, según las limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016.	163
Tabla N°23	Triangulación de subcategoría uno con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016.	165
Tabla N°24	Triangulación de subcategoría dos con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016.	168
Tabla N°25	Triangulación de subcategoría tres con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016.	170
Tabla N°26	Triangulación de subcategoría cuatro con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016.	175
Tabla N°27	Triangulación de subcategoría cinco con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016.	178
Tabla N°28	Triangulación de subcategoría seis con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016.	181

## LISTA DE FIGURAS

Figura I	Triangulación de las fuentes de información.	115
Figura II	Subcategorías por participantes en la categoría de análisis número uno.	122
Figura III	Gráfico de distribución de una muestra de docentes de I y II ciclos, según actividades realizadas para implementar herramientas PIAD. Año 2016.	127
Figura IV	Controles específicos que evidencian uso de herramientas digitales PIAD: Asesorías sobre PIAD han llenado expectativas del personal docente y estrategias de comunicación asertiva entre usuarios y administrador PIAD.	138
Figura V	Subcategorías por participantes en la categoría de análisis número dos.	140
Figura VI	Gráfico de distribución de una muestra de docentes de I y II ciclos según decisiones tomadas para mejorar la calidad educativa con base en uso de las herramientas digitales PIAD. Año 2016.	147
Figura VII	Gráfico de distribución de la muestra de docentes de I y II ciclos, según opinión sobre la labor desempeñada por encargado PIAD. Año 2016.	159
Figura VIII	Gráfico de distribución de una muestra de docentes de I y II ciclos según coordinación del uso del laboratorio PIAD. Año 2016.	161
Figura IX	Subcategorías por participantes en la categoría de análisis número tres.	162
Figura X	Gráfico de distribución de una muestra de docentes de I y II ciclos, según la opinión sobre las fortalezas que genera el uso de las herramientas PIAD. Año 2016.	174
Figura XI	Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II ciclos, según la opinión sobre las debilidades que genera el uso de las herramientas PIAD. Año 2016.	177
Figura XII	Gráfico de distribución de una muestra de docentes de I y II ciclos, según la opinión sobre las acciones para superar las debilidades del uso de las herramientas PIAD. Año 2016.	181

## LISTA DE ABREVIATURAS

- TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- MEP:** Ministerio de Educación Pública.
- CEI:** Centros para la Enseñanza de la Informática.
- DEC:** Dirección de Evaluación de la Calidad.
- DGEC:** Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad.
- PIAD:** Programa de Informatización para el Alto Desempeño.
- SIPIAD:** Sistema PIAD.
- ASIS:** Asociación para la Innovación Social.
- AED:** Asociación Empresarial de Desarrollo.
- ANDE:** Asociación Nacional de Educadores.
- ERPÍAD:** Equipos Regionales PIAD.
- MECEC:** Modelo de la Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense.
- SNECE:** Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- SIGCE-PIAD:** Sistema de Información y Gestión del Centro Educativo PIAD.
- DIRELI:** Dirección Regional de Liberia.
- SEC:** Sistema Educativo Costarricense.
- TEC:** Tecnológico de Costa Rica.
- CONARE:** Consejo Nacional de Rectores.
- NETS:** National Educational Technology Standards.
- UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- PISA:** Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes.
- OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- ECCCE:** Equipo Coordinadores de la Calidad del Centro Educativo.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1. Contextualización

El escenario mundial ha experimentado grandes cambios en los diversos campos de conocimiento; los procesos de globalización han impactado al mundo entero y han llegado a modificar el contexto en todos los ámbitos; lo ágil y práctico recobra importancia en los procesos para obtener resultados de calidad, que contribuyan con el desarrollo y crecimiento de la sociedad. Costa Rica no ha estado exento de este efecto avasallador, cuya manifestación se da de diferentes formas, pero particularmente en el avance tecnológico. Hace más de una década las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se presentan como una plataforma indispensable en el camino de las nuevas oportunidades para las generaciones futuras.

El sector educativo es uno de los más sensibles al efecto del mundo globalizado, pues el entorno exige cambios acordes con las necesidades de la sociedad actual y la educación, como pilar del desarrollo, debe buscar alternativas que garanticen una respuesta oportuna y eficiente ante los retos que este fenómeno exige. Para el caso particular de Costa Rica, desde nuestra Constitución Política de 1949, en su Artículo 77, se estipula que "La educación pública será organizada como un proceso integral correlacionado en sus diversos ciclos, desde la preescolar hasta la universitaria" (p.17).

En este marco de acción se asume que los ciudadanos deben enfrentar las exigencias del entorno con las mejores herramientas que les brinda la sociedad, aspecto en el cual cobran relevancia las tecnologías digitales, como pilares de reestructuración y avance en el cumplimiento de los objetivos en favor de la ciudadanía costarricense.

Atendiendo esas ideas se han recurrido diversas estrategias que conducen hacia un cambio en el manejo de la información de los centros educativos públicos de Costa Rica. Desde el año 1984 el Ministerio de Educación Pública [MEP], decide incorporar la tecnología informática al sistema educativo, propiciando espacios para la implementación de estrategias para lograr el proceso de asimilación y preparación de los usuarios inmersos en el sistema sobre cómo utilizar esa nueva herramienta de la informática dentro de sus procesos educativos.

Estas iniciativas generaron un fenómeno interesante en el país; el programa que promovía el uso de las computadoras en los centros educativos vino a ampliar la oferta educativa y a motivar a la población estudiantil y a la comunidad educativa en general. Como parte del proceso, el MEP implementó la apertura de un programa llamado Centros para la Enseñanza de la Informática [CEI], sobre el que la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (2012), expresa:

Por todo el país cientos de educadores adquirirían una computadora; y al hacerlo, buscaban también aprovechar su potencialidad, aquella inversión debía resultar en un aparato que ofreciera algo más que entretenimiento. Fue de esa manera como cientos de docentes, exploraron los paquetes informáticos disponibles entre ellos procesadores de texto, presentaciones, hojas de cálculo como Excel de la Microsoft que ofrecía, una serie de posibilidades para el educador sobre todo en cuanto al registro y cálculo de las calificaciones de cada estudiante. (p.10)

Comienza con esto una nueva era en el campo de la informática, a partir de la cual se visualizaban cambios importantes en educación, incluyendo el área administrativa, desde donde deben gestarse lo esencial y pertinente para garantizar una oferta educativa de calidad que genere las herramientas que se requieren para potenciar el desarrollo humano y la identidad nacional.

Estos cambios han aportado muchos beneficios a la educación; mayores recursos a las instituciones, mejor gestión institucional, más y mejores recursos



didácticos, una mediación más dinámica y efectiva en el aula, mejor inversión del tiempo y mecanismos de comunicación e información más efectivos, entre otros.

Desde el Ministerio de Educación Pública, en el año 1998, se ejecutó el Programa de Informatización para el Alto Desempeño [PIAD], iniciativa que buscaba mejorar la gestión administrativa y curricular de los centros educativos. En ese momento el personal docente y administrativo de la escuela Elías Jiménez ubicada en San Rafael Abajo de Desamparados, buscaban mejorar la calidad de la labor educativa, utilizando la informática como medio para lograrlo. Simultáneamente, el docente César Pimentel Batista, exploraba otras formas de crear herramientas digitales en este mismo campo, lo cual motiva a la Asociación para la Innovación Social [ASIS] a unirse con este docente, e intercambiar ideas y mejorar las herramientas que ambos habían construido. Dicha asociación se conformó con miembros de la misma comunidad educativa cuyo fin inicial fue buscar donaciones para financiamiento del proyecto, ya que no tenían fines de lucro. En su indagación se encontraron con la Asociación Empresarial de Desarrollo [AED], quienes en conjunto con Asociación Nacional de Educadores [ANDE] y el Ministerio de Educación, en el año 2008, consolidaron una alianza que termina en un convenio de cooperación para apoyar la implementación del proyecto PIAD. Esta unión generó la creación de un código en ese campo.

En este sentido, la Dirección General de Evaluación de la Calidad, expresan:

El Proyecto PIAD fue definido como una iniciativa de la sociedad civil que buscaba crear las condiciones para generar un alto impacto en la realidad educativa, especialmente en la disminución de la deserción y los efectos de la pobreza en la educación mediante el desarrollo de la implementación de herramientas informáticas que automatizan procesos administrativos y mejoran la toma de decisiones para los docentes, directores y jerarcas del MEP. Además, de ser una herramienta informática gratuita, robusta y segura. (p.12)

Entre los años 2009 – 2010, el PIAD, implementa jornadas de capacitación, originando la apertura del segundo nombramiento del para el programa. En este mismo periodo se realiza la primera encuesta nacional, respecto de la cual la Dirección General de Evaluación de la Calidad (2012), expresan:

Como parte de las estrategias ideadas por la DGEC en relación a la implementación del PIAD en el ámbito nacional fue aplicar en los meses de junio y julio del año 2011, un instrumento a todos los centros educativos públicos tanto de primaria como de secundaria de las veintisiete direcciones regionales de educación del país con el fin de conocer el nivel de avance en el uso de las herramientas PIAD. (p.35)

Posteriormente, durante los años 2011 y 2012 se gestiona la validez de los registros de Educación, rediseño de la Herramienta de Evaluación del Desempeño, avalada por Recursos Humanos y conformando los Equipos Regionales PIAD. [ERPIAD] fortaleciendo un proceso que para el año 2013 dio como resultado la implementación del uso de las herramientas PIAD en un cien por ciento de los centros educativos con una modalidad de dirección cinco, cuatro nuevos nombramientos, rediseño de las páginas web y vinculación con el MEP.

Resulta oportuno mencionar que desde el 2 de diciembre del 2013, ASIS mediante un contrato, cede todos los derechos patrimoniales de la obra PIAD al MEP, y queda vigente el Convenio de Cooperación entre el MEP, AED, ANDE y ASIS, el cual data de la misma fecha del Contrato de Cesión. Estos cambios implicaron nuevas directrices con respecto a la administración y ejecución del proyecto PIAD.

Lo anterior conlleva que el accionar de la gestión administrativa y curricular bajo el Modelo de la Evaluación de la Calidad de la Educación Costarricense [MECEC] sea la columna vertebral del Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación [SNECE], para el cual es de vital importancia definir el uso de instrumentos o herramientas informáticas como el PIAD para la captura y generación de información. En esta línea el MEP-DGEC (2012), indican "por su

parte las herramientas digitales PIAD buscan favorecer la recolección y almacenamiento de datos, mismos que pretenden transformarse en información con la mediación tanto docente como del gestor o administrador educativo, según sea su nivel" (p.21).

Con base en lo expuesto, el DGEC, responsable directo de coordinar la implementación e institucionalización del PIAD, tiene entre sus tareas esenciales la de diseñar estrategias que encaminan esta gran labor. Con ese fin, durante el año dos mil dieciséis emite el lineamiento DM-045-07-2016 en el cual se establecen acciones para la implementación del PIAD; entre estas el plan de cobertura en las direcciones regionales, ajustes de horario, inclusión del PIAD en el calendario escolar del dos mil diecisiete, formatos oficiales, emisión de informes, normas para el uso de formato digital, formulación de una guía de implementación del PIAD, exclusividad del PIAD en los centros educativos públicos y el uso de este en centros educativos privados con el apoyo de la Dirección de Educación Privada que existe en el MEP.

Con los lineamientos, partir del 12 de julio del 2016, queda sin efecto todo documento sobre el tema que contravenga lo establecido. Así lo dispone el MEP – DEC – PIAD en página oficial, e igualmente señala que SIPIAD, pasa a denominarse Sistema de Información y Gestión del Centro Educativo PIAD [SIGCE-PIAD].

Para ampliar el marco contextual en el que se desarrollará este trabajo de investigación, se procede a detallar los centros educativos que forman parte del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia [DIRELI], así como algunas generalidades del entorno.

Tabla 1.

**Componentes Institucionales del Circuito 02 de la DIRELI**

Instituciones	Cantidad
Jardines de niños, públicos e independientes	2
Escuelas privadas	1
Unidades pedagógicas privadas ( preescolar, primaria y secundaria)	2
Escuelas públicas (incluyendo Educación Especial)	15
Colegios científicos públicos	1
Colegios técnicos profesionales públicos	1
Colegios técnico profesional artísticos públicos	1
Colegios nacionales de estudio a distancia públicos	1
Colegios nacionales virtuales públicos	1
Colegios técnicos académicos públicos	2
<b>Total de instituciones del circuito 02</b>	<b>27</b>

Nota: Elaboración propia, Camareno, 2016, a partir de la información suministrada por la supervisión del C02, de la Dirección Regional de Liberia. [DIRELI]

En total, el Circuito 02 de la DIRELI está conformado de veintisiete instituciones entre públicas y privadas. De las instituciones públicas, quince corresponden a I y II ciclos, y siete de ellas son parte de esta investigación, puesto que cuentan con algunos aspectos de interés para el estudio, a saber: dos instituciones, por su matrícula, son DEGB5, pertenecen al Sistema Educativo Costarricense [SEC] porque implementan el SIGCE PIAD, a partir del acuerdo de cooperación firmado el veintiséis de marzo del 2008 entre ASIS – MEP; tienen instalado el SIGCE PIAD, el cual utilizan en funciones administrativas y curriculares como evaluación del desempeño, control circuitual de matrícula y de

rendimiento, en registros digitales; cuentan con el recargo PIAD y sus respectivas coordinadoras, nombradas en propiedad, cuya función trasciende la institución y alcanza los niveles circuital y regional para la implementación del Proyecto PIAD.

Algunas características de estos centros educativos por analizar.

**Tabla 2.**

**Características de los centros educativos del Circuito 02 de la DIRELI, que son parte de la investigación.**

N°	Nombre del centro educativo		Generalidades		
			Ubicación	Población estudiantil- 2016	Modalidad
1	Esc. Alba Ocampo	Alba Alvarado	Barrio Los Angeles, Liberia Guanacaste.	1062	D5.Técnica Académica Diurna, Doble jornada
2	Esc. Guardia		Barrio Guardia, Nacascolo, Liberia Guanacaste.	288	D3. Horario Ampliado
3	Esc. Ascensión Esquivel Ibarra		Barrio Condega Liberia Guanacaste.	602	D4. Horario Ampliado
4	Esc. Isabel Brown	Brown	Barrio San Roque, Liberia Guanacaste.	766	D5.Técnica Académica Diurna, doble jornada
5	Esc. La Victoria		Barrio La Victoria, Liberia Guanacaste.	353	D4. Atención Prioritaria, Técnica Académica Diurna, doble jornada
6	Esc. Barrio La Cruz	La Cruz	Barrio La Cruz Liberia Guanacaste.	202	D3. Atención Prioritaria Técnica Académica Diurna, doble jornada
7	Esc. Julia Somarribas	Acuña	Barrio El Salto, Liberia Guanacaste.	114	D2. Diurna, doble jornada

Nota: Elaboración propia, Camareno, 2016, a partir de la información facilitada por Supervisión, Circuito 02- Dirección Regional de Liberia [DIRELI]

El camino recorrido en la búsqueda de estrategias metodológicas adecuadas que respondan a las necesidades detectadas en el [SEC], tanto en el área curricular como administrativa, ha representado grandes retos para autoridades del gobierno y de las distintas instituciones educativas costarricenses, pues ante una cultura digital como la que se ha venido generando, el gestor

administrativo cumple un papel muy importante para la correcta incorporación, divulgación e implementación de esta en los centros educativos, pues constituye un recurso muy valioso para el mejoramiento continuo de los procesos que se desarrollan en el Sistema Educativo Costarricense.

Lo antes descrito permite exponer que este trabajo de investigación es de tipo descriptivo; pretende analizar la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, durante el periodo 2016.

## **2. El problema y su importancia**

La dinámica mundial, con sus avances científicos y tecnológicos, ha ido determinando la orientación y las políticas que debe seguir la sociedad costarricense para mantenerse dentro de un escenario de desarrollo competitivo. El sector educativo, como uno de los más importantes para el país ha apostado a diversas propuestas, con enfoques que van a la vanguardia en materia educativa y que le permitan enfrentar diferentes desafíos. Por ello ha buscado cerrar la brecha entre lo tradicional y lo moderno, incorporando la tecnología digital en los procesos educativos; tanto en lo administrativo como en lo pedagógico.

Desde esta perspectiva, se puede suponer un cambio sustancial en el quehacer educativo, pues viene a modificar muchas tareas, a agilizar los procesos y en general, a favorecer la educación y consecuentemente, el desarrollo del país. Podría considerarse que muchas actividades institucionales que requerían de gran trabajo, tiempo y recursos, como registros de actividades para la evaluación académica, tarjetas de calificaciones, fórmulas catorce y once, evaluaciones de desempeño, entre otros, con la ayuda de la tecnología se realizan con mayor presteza, efectividad y presteza.

En este sentido, por diversas circunstancias geográficas y sociales, aunadas a la resistencia que existe cuando de cambios se trata, aún quedan

instituciones que no cuentan con este recurso, sin embargo, es una tarea pendiente, la cual tienen clara las autoridades, por eso se han generado proyectos desde el MEP, como el denominado "Más educación y menos papeleo".

Sobre el tema, la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC) del MEP, (2012) destaca que "nos encontramos en una sociedad de cambio, en la que los avances tecnológicos evolucionan a una velocidad estrepitosa, creando nuevas formas de transmitir los conocimientos, de percibir la enseñanza y el aprendizaje y la forma de compartir la información" (pp.7-8). Esto implica desarrollar programas que coadyuven en el avance integral de la educación en todas sus áreas.

Con el fin de poder cumplir la responsabilidad que el atañe en materia tecnológica, el Ministerio de Educación Pública ha decretado normativas como parte de la institucionalización del Programa de Informatización para al Alto Desempeño (PIAD); es el caso del Decreto ejecutivo N° 36451-MEP que define la organización administrativa de las oficinas centrales del MEP, que en su artículo 91, indica que:

La DGEC tendrá la responsabilidad de coordinar la implementación e institucionalización del PIAD, como instrumento oficial para promover la automatización de procesos y el mejoramiento de la capacidad de gestión de los centros educativos. Lo anterior de acuerdo con los manuales de procedimientos, protocolos de seguridad y lineamientos técnicos para orientar la participación de distintos actores en todos los niveles de la organización del MEP: Centros Educativos, Direcciones Regionales de Educación y Oficinas Centrales, previa autorización del Ministro de Educación Pública. (p.17)

En este aspecto las herramientas digitales juegan un papel trascendental en la transferencia de esta información de usuarios, no solo como facilitadores, sino como formadores, para que tanto en la labor docente como la gestión administrativa y curricular se le permita a la sociedad educativa conocer y practicar

los métodos y procedimientos existentes, a fin de poder satisfacer sus necesidades de información.

El MEP, por medio de la DGEC (2012) señala:

Las herramientas digitales para el mejoramiento de la gestión administrativa y curricular, permiten en la sociedad educativa, un acercamiento a las tecnologías de información y comunicación y desarrollan a la vez en los usuarios habilidades, destrezas y conocimientos para enfrentar con acierto esas tendencias. No existe en la actualidad una herramienta educativa, que promueva el interés, por estas tecnologías, como lo han hecho las herramientas PIAD-MEP. (p.7)

Este novedoso proyecto, inicialmente se encontraba disponible solo para los centros educativos públicos del país, pero a partir del año 2016, incorpora a los centros educativos privados, amplía su cobertura y brinda la oportunidad de disfrutar de tan valioso recurso a una mayor población.

De los anteriores planteamientos se deduce que el interés docente, en conjunto con el liderazgo administrativo y curricular de las instituciones educativas públicas y privadas, juega un papel determinante para el logro de la simplificación de procedimientos administrativos propios de los centros educativos, tema en el que la herramienta PIAD viene a aportar sustancialmente y en el que el líder administrativo es relevante, pues sobre él recae la responsabilidad de crear estrategias que permitan desarrollar la implementación del PIAD. Partiendo desde esta perspectiva se pretende, a partir de esta investigación descriptiva, analizar la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, durante el periodo 2016.



Con el propósito antes dispuesto, se plantea la siguiente interrogante:

¿Qué tipos de estrategias se desarrollan desde la Gestión Administrativa en la Implementación de las Herramientas Digitales PIAD utilizadas en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica, Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, durante el período 2016?

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivos Generales**

1. Analizar la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del sistema PIAD, utilizadas en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica, del Circuito 02 de la Dirección Regional de Educación de Liberia, Guanacaste, durante los cursos lectivos 2016- 2017.
2. Diseñar un plan de acción que promueva estrategias de gestión administrativa y curricular, para tratar de minimizar cada uno de los obstáculos citados por los participantes de este estudio.

#### **3.2. Objetivos Específicos:**

- 1.1. Identificar las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica, Circuito 02, de la Dirección Regional de Educación de Liberia.
- 1.2. Determinar los beneficios del uso de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia.

- 1.3. Reconocer las fortalezas y limitaciones que se presentan al implementar las herramientas digitales PIAD en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica, Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia.
- 2.1 Establecer lineamientos que orienten a los directores, personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes hacia una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD, como un recurso útil, veraz, eficaz y eficiente, para el mejoramiento de la gestión en los centros educativos, en la toma de decisiones.
- 2.2. Brindar espacios de socialización a los directores, personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes, con el fin de promover la importancia de la implementación del SIGCE- PIAD, bajo el enfoque de resolución de problemas, mediante la planificación de actividades, orientadas al cumplimiento del uso eficiente de las herramientas digitales PIAD.
- 2.3. Determinar estrategias de análisis de datos generados por las herramientas PIAD, para que los gestores educativos de las instituciones de primaria ejecuten en conjunto con personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes (Comité de la Calidad), acciones de mejoramiento institucional y circuital.

#### **4. Contextualización del objeto de estudio**

El cantón de Liberia posee una extensión de mil cuatrocientos cincuenta y seis kilómetros cuadrados, distribuidos en cinco distritos: Liberia, Cañas Dulces, Mayorga, Nacascolo y Curubandé. Es el cantón escolar de la región que tiene el mayor número de instituciones educativas y mayor población estudiantil. Cuenta con un total de treinta y ocho escuelas, seis jardines de niños y quince colegios. Está dividido en dos circuitos escolares, circuito dos y circuito cuatro. Cuenta con treinta y tres escuelas públicas, cinco escuelas privadas, seis jardines de niños, dos públicos y cuatro privados; siete colegios académicos públicos, cuatro

privados, el Instituto Profesional Comunitaria [IPEC-CINDEA], en Colegio Técnico Profesional, el Colegio Científico y el Colegio Artístico.

Para efectos de esta investigación se trabaja con siete instituciones públicas de Educación General Básica, pertenecientes al Circuito 02 de la DIRELI, del que se destacan los siguientes aspectos contextuales, según reseña histórica del Circuito 02:

- **Misión:**

Somos el Circuito Escolar 02 de la Dirección Regional de Educación de Liberia, líder en la supervisión y acompañamiento en la búsqueda de la excelencia administrativa, técnica y pedagógica con el objetivo de brindar una educación de calidad que conlleve al logro de personas felices con capacidad crítica y analítica, mediante un proceso integral continuo.

- **Visión:**

Ser un circuito escolar de la Dirección Regional Educación de Liberia, que promueva un modelo pedagógico, cultural, innovador, armonioso con el desarrollo sostenible y la tecnología en pro del mejoramiento continuo para el logro de la calidad educativa.

- **Objetivo General**

Desarrollar en las instituciones educativas del circuito escolar 02 el liderazgo, educación de calidad, personas felices con capacidad crítica y analítica, mediante la implementación de los valores humanos, espirituales y democráticos para lograr un proceso educativo integral y continuo.

### **Objetivos Específicos**

- 1 Realizar una gestión administrativa de calidad que nos lleve al éxito escolar.

2. Fomentar en el ámbito educativo valores humanos, espirituales y democráticos que promuevan una convivencia armoniosa.
  3. Desarrollar en las instituciones educativas contextos agradables en armonía con el ambiente.
  4. Proyectar las instituciones educativas en el abordaje de actividades culturales y sociales con impacto comunal, regional y nacional.
  5. Identificar a los estudiantes que requieren acceder a los distintos programas de equidad y realizar las gestiones requeridas para tales efectos.
  6. Velar por el uso transparente y oportuno de los recursos canalizados a las Juntas de Educación y Juntas Administrativas para estos fines.
  7. Dar seguimiento y evaluar el rendimiento académico de los Centros Educativos, por ciclos y materias, para apoyar la toma de decisiones.
  8. Impulsar acciones para enfrentar los problemas identificados e introducir mejoras en los procesos de planeamiento didáctico, mediación pedagógica, uso de recursos educativos, asesoría y capacitación.
  9. Mejorar la capacidad de los centros educativo para atraer y retener a la población estudiantil en su zona de influencia.
  10. Promover estrategias contextualizadas para enfrentar la deserción, brindando atención especial a los estudiantes que enfrentan y viven en condiciones de vulnerabilidad social.
- **Valores**

**Justicia** Normas y reglas que regulan las conductas entre las personas. Se refiere a la igualdad para dar a cada uno lo que merece o corresponde según su actuar. Implica ética, equidad y honradez.

**Responsabilidad:** Cumplimiento de obligaciones. Obligación de responder ante un hecho. Cualidad y valor intrínseco. Valor que está en la conciencia de la persona que le permite reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de sus actos, siempre en el plano de lo moral.

**Solidaridad:** Sentimientos de unidad basados en metas o intereses comunes. Promoción y apoyo incondicional en los procesos educativos para facilitar el funcionamiento de las instituciones.

**Compromiso:** Capacidad de entrega hacia los deberes y obligaciones que le competen tanto en lo personal, laboral y profesional.

**Tolerancia:** Actitud de la persona que respeta las opiniones o pensamientos aceptando el aporte diverso de los seres humanos aunque no coincidan con las ideas propias.

**Trabajo en equipo:** Conjunto de personas organizadas, para el logro de un objetivo común, en pro del fortalecimiento de la creatividad, motivación y humanización de la institución.

**Liderazgo:** Es el arte de influir en las demás personas para el logro de una meta en común.

**Respeto:** Tratar a las personas de forma atenta, cortés y amable, haciendo que las relaciones humanas sean armoniosas, transparentes y recíprocas. (MEP 2016, pp.6-7).

Es importante destacar que entre los criterios que se consideraron al seleccionar el Circuito 02 para el presente estudio, están: el circuito cuenta con cuatro funcionarios que fungen como coordinadoras del PIAD, dos en primaria y dos en secundaria, quienes están nombradas en propiedad y colaboran a nivel institucional, circuital y hasta regional; de quince escuelas públicas, solo dos poseen recargo PIAD, a saber: las escuelas Alba Ocampo Alvarado e Isabel Brown Brown.

La primera cuenta con el recargo desde el año 2011, pues lo asumió como plan piloto en la zona.

La segunda da sus primeros pasos en esta nueva etapa de aplicación del programa en el año 2014. Es necesario aclarar que cuando se les nombró ya contaban con la instalación del equipo y con la capacitación del personal respectivo en el uso de esta novedosa herramientas; las otras cinco instituciones

no cuentan con el recargo PIAD, pero tienen instalado el SIGCE PIAD y hacen uso *parcial o total* del mismo; las siete instituciones forman parte de la educación primaria del Sistema Educativo Costarricense, pues utilizan las herramientas digitales PIAD en funciones administrativas y curriculares.

En cuanto a las instituciones que no forman parte de este estudio es porque no están implementando el SIGCE PIAD, ya sea por falta de equipo tecnológico o de licencias, falta de supervisor, poca disposición por parte de los directores y algunos docentes, robo o daño en sus equipos de computación, el hecho de ser un servicio privado cuyas normas de uso estaban limitadas; pues fue hasta agosto del 2016 cuando se decretó su uso obligatorio, mediante un acuerdo de cooperación a largo plazo, firmado el veintiséis de marzo del 2008 entre ASIS – MEP). Se subraya que en abril del 2016, se realizó una instalación y actualización masiva con todos los circuitos de la DIRELI. Ya que el SIGCE PIAD, fue modificado en algunos aspectos.

La implementación del SIGCE PIAD, en la DIRELI, circuito dos, tiene un periodo corto en la utilización de esta herramienta. Desde el año 2008, se inició en un proceso de capacitación con las autoridades superiores de la DIRELI, para lo cual se nombró un Asesor Regional de Capacitación y Desarrollo. En el año 2011, se inicia como plan piloto en la escuela Alba Ocampo Alvarado, donde nombraron un recargo. Esto se amplió con la asignación de nuevos recargos, en el año 2012, propiamente en los circuitos tres y cuatro, y luego, en el año 2014 se aprueban tres nuevos recargos PIAD en el circuito dos, por lo que actualmente cuenta con cuatro recargos PIAD, dos en secundaria y dos en primaria.

En cuanto a la ejecución de los recargos PIAD, en el circuito dos, el Departamento de Supervisión en sus distintas administraciones ha realizado su labor con base en lo establecido por el MEP, en las fechas de calendario escolar, y ha realizado diversas programaciones para los procesos de capacitación, tanto en SIGCE PIAD, como con las herramientas.

## CAPÍTULO II

### ESTADO DEL ARTE

#### 1. Presentación

Con el propósito de destacar elementos que vengan a enriquecer este proceso de indagación, se recurrió a la revisión de diversas fuentes donde existen estudios similares, tanto nacionales como internacionales, con el fin de analizarlos y utilizarlos como soporte teórico de presente trabajo. En esta tarea, se determinó que a pesar de que algunas de las tesis consultadas tratan temas muy relacionados con el de este estudio, ninguna de ellas lo aborda con un objetivo similar al que se propone aquí, no obstante, su descripción es importante para indicar en qué condición se encuentra el desarrollo del tema, en Costa Rica y en el mundo.

#### 2. Investigaciones Nacionales

En Costa Rica, los temas relacionados con el análisis de la gestión administrativa para la implementación de las herramientas digitales PIAD, utilizadas en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica, se ha tratado sobre todo en el ámbito de la gestión administrativa y curricular.

A continuación se realiza una descripción de las diferentes investigaciones nacionales e internacionales consultadas.

El primer estudio considerado es el que realizó el Ministerio de Educación Pública, en el año 2015, a través de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, titulado *'Mejores prácticas institucionales en las herramientas PIAD'* Este fue elaborado por funcionarios de oficinas centrales y corresponde a una recopilación de mejores prácticas en el uso de las herramientas PIAD, la cual

deben de tomar en cuenta los encargados de los centros educativos para una gestión educativa de calidad.

Los objetivos que guiaron este trabajo son:

Unificar los estándares de seguridad que se deben implementar de manera oportuna, para el buen uso de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos;

Guiar la auto capacitación diseñadas para el manejo de los registros digitales en los centros educativos.

Ejemplificar la elaboración de los anexos de trabajo como estrategia de planificación para el uso eficiente de las herramienta digitales PIAD en los centros educativos.

Guiar la elaboración de estrategias de análisis de los datos que producen las herramientas PIAD que respondan a las acciones de mejoramiento de la institución en el marco del SNECE.

Se destaca en este caso que es importante que los usuarios encargados del manejo de las herramientas PIAD conozcan las acciones que deben realizar para el manejo de estas, pues se considera fundamental para la institucionalización del SIGCE PIAD como una estrategia de mejoramiento de la gestión en los centros educativos y en los diferentes ámbitos del sistema educativo costarricense.

Esta toma de decisiones, de acuerdo con información brindada por el PIAD, va a permitir no solo una mejora en la gestión administrativa del centro educativo, sino también en el proceso de enseñanza - aprendizaje, lo cual redundará en una mejor sociedad costarricense.

Como un segundo estudio, se revisa otro que generó el Ministerio de Educación Pública bajo la dirección de Elizondo et al, titulado *'Memoria del I Encuentro Nacional de Equipos Regionales PIAD'* Este corresponde a un estudio



efectuado los días veintiséis y veintisiete de noviembre 2012, en el auditorio de la Facultad de Educación de la Universidad Latina de Costa Rica, cuyo fin era conocer aspectos generales del trabajo realizado por cada uno de los Equipos Regionales del PIAD y recuperar las estrategias que les han permitido acercar las herramientas digitales a los procesos de gestión curricular y administrativa de los centros educativos.

Entre los objetivos que orientan este estudio están:

Motivar la búsqueda de estrategias en la implementación del uso de herramientas digitales PIAD, para el mejoramiento de la calidad de la gestión en los centros educativos de cada Región”.

Propiciar el análisis crítico y reflexivo de las estrategias de implementación del PIAD, actividades de asesoramiento, instalación, ayuda al usuario, realizados por los equipos regionales PIAD.

Establecer propuestas innovadoras al sistema educativo costarricense que promuevan la aplicación efectiva de las herramientas digitales, en aras de la mejora continua en la gestión curricular y administrativa de centro.

Propiciar procesos de incorporación de las problemáticas de las comunidades.

Construir una visión compartida de una educación de calidad en el ámbito costarricense, que favorezca la contextualización.

Promover mediante la sistematización casos de experiencia exitosa en el uso de herramientas digitales PIAD.

Como metodología, se dieron a la tarea de escoger las ponencias representativas para ser expuestas a nivel nacional, considerando como base una serie de encuentros regionales que desarrollaron a lo largo del país, en los que los ERPIAD, representados por cinco miembros cada uno, realizaban exposiciones acerca de las estrategias exitosas aplicadas durante la implementación de las

herramientas digitales PIAD en los centros educativos de sus respectivas regionales. Como estructura de su programa, propusieron tres líneas de acción: Conferencias magistrales por parte de expertos; ponencias de los equipos regionales del PIAD y sesiones de trabajo en grupo.

De las actividades citadas concluyeron que existe motivación por parte de los equipos regionales en la implementación de las herramientas tecnológicas, pero es necesario:

Contar con recargos para apoyar la implementación de dichas herramientas.

Capacitar al personal y dar acompañamiento a los centros educativos que han implementado el PIAD.

Dotar de internet de banda ancha a las instituciones.

Fortalecer el liderazgo en los administradores para mejorar la implementación de herramientas tecnológicas y para la planificación en el uso correcto de estas.

Establecer directrices precisas y unificar criterios sobre el uso obligatorio de las herramientas electrónicas (sistema de información, registros electrónicos y demás herramientas) con el fin de unificar criterios.

Un tercer estudio que se revisa es el de Castro (2014), denominado "*Proceso de gestión del Proyecto de Tecnologías Móviles: Estudio de Caso*". Corresponde a un artículo en el cual se resume la gestión del Proyecto Nacional de Tecnología Móvil que ha implementó como plan piloto la Fundación Omar Dengo, en tres escuelas públicas de Heredia, Costa Rica. Este análisis contempla las diferentes etapas del proceso de gestión de acuerdo a sus respectivas fases para lograr su implementación, así como los diferentes aspectos internos y externos que favorecieron u obstaculizaron su desarrollo.

Este artículo tiene como objetivos los siguientes:

Identificar los procesos de planificación llevados a cabo, en relación con el Proyecto Nacional de Tecnologías Móviles en el Aula, en tres centros educativos del circuito de Belén.

Comprender el desarrollo de la organización del Proyecto Nacional de Tecnologías Móviles en el Aula en cada centro educativo.

Describir los mecanismos de coordinación que dan en el Proyecto Nacional de Tecnologías Móviles en el Aula, entre las instituciones, Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo.

Identificar la dirección que se da desde la administración del proyecto en cada centro educativo, en el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo.

Describir los procesos de evaluación, así como sus resultados, llevados a cabo por parte de los centros educativos, el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo.

De acuerdo con Rodríguez, Gil y García (1996) el proceso y el diseño de esta investigación son cualitativos, pues emerge de la reflexión del investigador tras sus primeras aproximaciones a la realidad objeto del estudio. Además, tiene un alcance de tipo exploratorio; pues según Hernández, Fernández y Baptista (2010), este se da cuando "el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes" (p.79).

En el estudio se destaca que, a pesar de que en el campo de las tecnologías móviles existen muchas líneas de investigación, es un campo en el que no se ha profundizado en ese sentido. Agrega que es un estudio de caso con enfoque descriptivo, pues como lo menciona Hernández et. al. (2010), "buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que es sometido a un análisis" (p.80).

Como conclusión de este trabajo subraya la necesidad de que cada escuela tenga un plan que responda a las expectativas del momento, tanto sociales y políticas, por lo que se debe invertir en recursos para incorporar las TIC en las

aulas, lo cual debe constituirse en una meta para los gestores de la educación. Además, señalan como parte de la conclusión, que por parte de la FOD y MEP existe el interés de que el programa continúe, pero no van a permanecer con el mismo acompañamiento a los centros educativos, lo que implica que en cada centro educativo la persona directiva debe ser capaz de gestionar de manera independiente el programa, con una planificación consensuada y con un claro enfoque hacia el cumplimiento de los objetivos educativos para mejorar la calidad de la educación de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, se propone un diseño con una serie de fases que orientan el proceso de gestión del programa en cada centro, con el fin de que se formen los equipos de trabajo internos y externos que los apoyarán y se establezcan mecanismos de coordinación que permitan mantener comunicación y estandarización de procesos básicos en el proyecto que aseguren el mejoramiento continuo del proyecto.

Un cuarto estudio que se encontró es el de Chacón, M , & Garita, C. (2012) del Instituto Tecnológico de Costa Rica, titulado *“Desarrollo del Proyecto TEC Digital como Plataforma para la Integración las TIC en la Docencia Académica”* Se destaca que desde 1998 el TEC se convirtió en la primera institución de estudios superiores del país en ofrecer una plataforma tecnológica de apoyo a los procesos de formación docente. Agrega que en ese momento se realizó la instalación de la plataforma Micro Campus, en convenio con la Universidad de Alicante de España, que se integró una plataforma con algunas aplicaciones propias del TEC a la que se le denominó TEC Virtual. Sin embargo, desde su inicio presentaba algunas carencias en relación con lo que los profesores y estudiantes requerían, y por un tema presupuestario, el proyecto no fue sostenible.

Se indica que en el 2007 se retomó como proyecto prioritario la implantación de una nueva plataforma de apoyo a los procesos docentes y se conformó una comisión para conceptualizar el nuevo proyecto denominado TEC Digital. Este estaba respaldado por políticas institucionales específicas para la incorporación de

las Tecnologías de Información y Comunicación en los programas académicos del TEC, como:

Fomentar la incorporación gradual de las TIC, como medio para ampliar la cobertura de la Institución, tanto en el ámbito geográfico como en la oferta educativa, particularmente en los programas de posgrado y en educación continua.

La Institución procurará la incorporación de las TIC en la docencia, de manera voluntaria en las escuelas, programas y cursos, facilitando las condiciones de índole organizativa, de infraestructura y de apoyo pedagógico.

Creación de un programa de Fomento de la Educación Virtual a cargo de la Vicerrectoría de Docencia, con una persona responsable de planificar, organizar, dirigir y coordinar las acciones institucionales para facilitar el proceso de incorporación de las TIC en la docencia, inicialmente con especial énfasis en los programas de postgrado y de educación continua, sin limitar el uso de estas en programas de grado o cursos particulares.

La Institución deberá asignar la infraestructura y equipo necesario para la implementación expansiva de las TIC; facilitar el aprovechamiento de los convenios existentes y el establecimiento de otros proyectados, con el propósito de ampliar la cobertura educativa y la colaboración académica de diferentes tipos.

Declarar la incorporación de las TIC en los programas académicos del Instituto como una prioridad institucional, de manera que se refleje en planes, programas y presupuesto institucionales.

Con el fin de operacionalizar e implementar las políticas institucionales, se proponen como objetivo general "incorporar las TIC en el desarrollo de las actividades docentes del TEC" y como objetivos específicos, los siguientes:

1. Tener mayor cobertura y acceso a la oferta académica.

2. Contar con un mejor seguimiento y apoyo al proceso enseñanza – aprendizaje.

3. Contribuir con el desarrollo de una estructura de pensamiento crítico en el estudiante, donde el proceso de enseñanza – aprendizaje sea constructivista; con una tendencia hacia la innovación tecnológica y a la gestión del conocimiento.

4. Contar con estadísticas académicas y sistemas de información que permitan mejorar la toma de decisiones en la academia.

5. Propiciar un mejor contacto entre estudiantes y docentes.

6. Implementar plataformas educativas de software libre para el establecimiento de los programas virtuales y adaptarlos a sus condiciones particulares.

Para poder cumplir con estos objetivos, el TEC Digital focaliza las siguientes áreas de acción:

**Coordinación y gestión:** se encarga de realizar las tareas relacionadas con la administración general del proyecto tales como: control y ejecución del presupuesto, coordinación entre los diferentes equipos del proyecto, adquisición e instalación de equipo computacional, coordinación con otros departamentos del TEC así como colaboración con otras universidades.

**Investigación:** define las áreas de interés en investigación que a su vez orientan las acciones del equipo de programación. También se promueve la elaboración de publicaciones científicas y la coordinación o participación en eventos de investigación.

**Desarrollo:** especifica, diseña y desarrolla las herramientas o componentes de software internos.

**Soporte a usuarios:** brinda apoyo a los usuarios (profesores y estudiantes en su mayoría) en cuanto al uso de la plataforma y sus componentes. El soporte se

brinda a través de un punto de asistencia que incluye herramientas como correo, chat, videos y recursos en línea.

Contenidos digitales: crea cursos y materiales orientados al aprovechamiento de la plataforma.

Modelo pedagógico: diseño de un modelo pedagógico que permita comprender, orientar y dirigir el proceso de aprendizaje en un entorno de elearning en el TEC Digital.

Capacitación: organiza charlas y talleres para docentes y estudiantes sobre temas relacionados con el uso de la plataforma y el desarrollo de competencias de e-learning.

Bases de datos y servidores: mantiene y administra los servidores internos de la plataforma para garantizar su funcionamiento permanente.

El equipo de trabajo está conformado por cerca de treinta personas con los siguientes roles:

Director general.

Coordinadora de desarrollo de contenidos digitales y capacitación.

Secretaria.

Asistente administrativa.

Analistas programadores.

Estudiantes practicantes desarrolladores.

Estudiantes practicantes de comunicación visual.

Estudiantes asistentes de soporte técnico.

Asesores en pedagogía e investigación.

### 3. Investigaciones Internacionales

A nivel internacional se han desarrollado estudios relacionados con la temática en análisis. Entre ellos, estrategias utilizadas por directores de escuelas públicas secundarias para atender la brecha digital y usos de las tecnologías de la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza.

En septiembre del 2014, Rosaura Rodríguez Jiménez, presentó su tesis titulada *"Estrategias utilizadas por directores de escuelas públicas secundarias para atender la brecha digital"*, para optar por la obtención del grado de Doctor en Educación, en Gurabo, Puerto Rico.

Su investigación, tiene como propósito identificar las estrategias utilizadas por directores de escuelas públicas secundarias para atender la brecha digital en el contexto escolar. Esta responde a una metodología cuantitativa, de tipo descriptivo y como objetivo general se estipula: 'Analizar las estrategias utilizadas por directores de escuelas públicas secundarias para acortar la brecha digital en el contexto escolar'. Como objetivos específicos detalla:

Desarrollar un documento donde se presentan las estrategias identificadas en el cuestionario con el fin de que sirva de recurso a directores para facilitar la incorporación de las TIC en el contexto escolar como mecanismo para acortar la brecha digital.

Desarrollar un documento que induce un análisis reflexivo de los agentes escolares sobre mejores prácticas en lo que acortar brecha digital en el contexto escolar se refiere.

Utilizar los hallazgos de los objetivos anteriores como base para diseñar un plan de acción que contribuya a la incorporación de las TIC al contexto escolar para acortar o eliminar la brecha digital.



En término de conclusiones, se expone que el análisis estadístico de los datos obtenidos de los directores escolares participantes del estudio, evidencia una mayor atención por parte de éstos hacia el área de capacitación tecnológica. Al considerar las estrategias implementadas para atender dicho aspecto de la brecha digital se puede observar que más de la mitad de los directores utilizan nueve, de las dieciséis estrategias presentadas en el cuestionario. Esto representa un 56.2% de las estrategias identificadas por la literatura revisada. De estas estrategias, cinco son utilizadas por la mayoría de los directores encuestados, lo que representa, un 31.2% de la totalidad de estrategias identificadas en la literatura para atender el aspecto de capacitación tecnológica.

Para orientar la capacitación, los directores encuestados indican que realizan estudio de necesidades entre maestros y otro personal sobre el manejo de las TIC; que los talleres sobre uso y manejo de equipo tecnológico y la integración de la tecnología al currículo, son las estrategias más utilizadas. Esto evidencia que los participantes del estudio destinan tiempo y recursos para facilitar y asegurar a los maestros y estudiantes su crecimiento en competencias e integración de las TIC. Para la capacitación tecnológica de los maestros se utilizan mayormente las compañías privadas, mientras que la de los estudiantes se maneja principalmente con los maestros de la escuela.

En este mismo orden, como estrategia efectiva está mantener la comunidad escolar informada sobre las nuevas aplicaciones en el mercado y la ejecución de talleres sobre la WEB 2.0, pero en este caso no se están utilizando. También consideran relevante para la capacitación tecnológica, tal como lo disponen Anderson & Dexter (2002); León, Correa, et al. (2008) y Pérez (2010), contar con misión, visión y objetivos sobre las TIC, no obstante, menos de la mitad de los encuestados han considerado esos aspectos en sus instituciones.

Se subraya en este estudio la importancia de las estrategias relacionadas con la infraestructura, las cuales en su mayoría expresan que han sido atendidas y que hecho esto, centran sus esfuerzos en satisfacer otras necesidades sobre el tema. Esto concuerda con lo expuesto por Steyeart (2002) que establece que la

diferencia en cuanto a acceso físico o infraestructura con el tiempo se ha ido acortando. Igual, Castells (2007) menciona que la preocupación por la brecha digital en términos de infraestructura y conexiones no será un problema en el futuro.

En relación con este tipo de estrategias, la mayoría de los directores identificaron cinco, entre las que cobra relevancia el acceso a Internet y en esta misma dirección, la disponibilidad de Internet inalámbrico; de hecho, apenas una tercera parte de los encuestados dijo tener acceso en los salones de clases, y que este generalmente se provee a través de las bibliotecas escolares y otros espacios de informática.

A pesar de que la literatura resalta la importancia de contar con un comité o coordinador tecnológico, menos de una tercera parte de los directores encuestados informa utilizar dicho recurso como estrategia.

Entre las responsabilidades que se le atribuyen al coordinador o comité tecnológico se encuentran el apoyo en la implementación de aquellas estrategias precisamente poco utilizadas por los directores encuestados, a saber: distribución de equipo tecnológico por los salones, gestiones económicas dirigidas a TIC, diseño de proyectos que responden a necesidades de maestros, mantener enlaces con otras organizaciones, realizar análisis estadístico de uso de tecnología y otras. Esto reafirma lo que expresan, entre otros autores, Anderson & Dexter (2002), quienes señalan que el coordinador tecnológico es fundamental para implementar estrategias dirigidas a la integración de las TIC al contexto escolar.

En lo que a las estrategias relacionadas con la calidad de uso de las TIC se refiere, las utilizadas por la mayoría de los directores encuestados fueron aquellas relacionadas con fines administrativos. Entre estas se destaca más la utilización del correo electrónico como medio de comunicación. La literatura resalta esta estrategia como una buena práctica ya que permite al director promover y modelar

la comunicación y colaboración efectiva entre la comunidad escolar a través de las TIC.

Aunque los datos obtenidos a través de la investigación revelan que la comunidad escolar tiene acceso a las TIC, se puede concluir que la presencia de estas tecnologías dentro de la metodología de enseñanza, todavía es escasa. Menos de la mitad de los encuestados indican diseñar proyectos con TIC que consideren las necesidades de los maestros. Esto concuerda con el punto de vista de Anderson & Dexter (2002), quien manifiesta que las TIC llegan a las escuelas sin que se disponga de un proyecto previamente asumido por un número significativo de maestros.

Los hallazgos de esta investigación coinciden con Serrano (2003), al revelar que menos de la mitad de los encuestados diseñan proyectos que respondan a los intereses y necesidades de los estudiantes, incluyendo las necesidades de los alumnos del Programa de Educación Especial. Los autores antes mencionados exponen que la integración de las TIC no han representado una modificación relevante de las prácticas didácticas ni han logrado el cambio esperado, no obstante, la mayoría de los encuestados indican promover en la escuela actividades de pensamiento crítico que incluyen el análisis, aplicación y evaluación.

La literatura revisada para este estudio centraliza la mayor cantidad de estrategias para atender la brecha digital en el renglón de calidad de uso de las TIC. A pesar de eso, este estudio reveló que ese es el aspecto de la brecha digital menos atendido por los encuestados. De las veinte estrategias incluidas en el instrumento de recopilación de datos, siete de las mismas son utilizadas por los participantes. Solamente cuatro de éstas son implementadas por la mayoría de éstos, lo que representa un escaso 20% de las estrategias identificadas por la literatura para optimizar la calidad de uso de las TIC.

De las cuatro estrategias utilizadas por la mayoría de los encuestados dirigidos a la calidad de uso, tres de éstas están relacionadas con aspectos puramente

administrativos. Estos datos nos muestran que los directores encuestados están promoviendo la incorporación de la tecnología a los trabajos destinados a la administración y gestión interna de la escuela en un grado superior a su integración en la propia práctica educativa. Vale resaltar que los criterios que presentan la puntuación más baja son precisamente los relacionados con la valoración y evaluación del proceso que se está llevando para introducir la tecnología en la institución educativa.

Aunque cada vez es mayor el acceso a las TIC y son más los docentes que en todas partes y contextos las utilizan, esto no supone que las estén utilizando adecuadamente. Según Área (2007), la investigación es enfática en mostrar que a pesar de la creciente incorporación de las TIC al contexto escolar, no se están diseñando ni organizando actividades efectivas en el aula. Se tiende a creer que las tecnologías por sí mismas mejoran la calidad del sistema educativo en su conjunto, que la dotación de infraestructura y equipamiento de tecnologías lo es todo (Área, 2005). Según Coll (2003), la clave no está en la tecnología ni tampoco en la pedagogía, sino en el uso pedagógico de la tecnología.

Los hallazgos de esta investigación tienen relación con la idea común que tienen algunos autores como Bernal (2005), en el sentido de que las estrategias dirigidas a la capacitación tecnológica son las más utilizadas en el contexto escolar, mientras que la calidad de uso de las TIC es el aspecto menos atendido de la brecha digital.

Además, este estudio auscultó los factores que estos encuestados identifican como limitaciones en dicho proceso. Se señalaron catorce factores que podrían ser limitantes. La gran mayoría de los directores participantes (90.9%) identificaron la capacidad eléctrica insuficiente como la mayor limitación y en segundo término la falta de personal de apoyo tecnológico.

Se detecta que las estrategias menos utilizadas por los participantes no dependen necesariamente de la capacidad eléctrica de las escuelas, identificada como la mayor limitación en este proceso; sino otras como las gestiones

económicas, el establecimiento del comité o coordinador tecnológico, el diseño de proyectos con TIC que respondan a las necesidades de los maestros, la divulgación de la visión de la escuela sobre las TIC, la información a los maestros sobre nuevas aplicaciones, la capacitación de maestros sobre WEB 2.0, el mantenimiento de un registro de uso de las TIC, la realización del análisis estadístico sobre el uso de las TIC, el logro de los objetivos relacionados con las TIC, el establecimiento de enlaces con otras instituciones, el diseño de proyectos con TIC que respondan a las necesidades de estudiantes del Programa de Educación Especial y otras.

Como se aprecia en esta información, ocho estrategias están relacionadas con la calidad de uso de las TIC, lo cual podría responder a lo que señalan autores como Martínez y Serrano (2003), en el sentido de que hay una tendencia generalizada a que la calidad de uso de las TIC sea el aspecto menos atendido de la brecha digital, ya que es más fácil conseguir fondos para comprar equipo y talleres que transformar las concepciones y las prácticas educativas.

Un segundo estudio sobre los usos de las tecnologías de la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza, es el de Guillermo Sunkel, Daniela Trucco y Andrés Espejo (2013) quienes en coordinación con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), presentan en su libro una serie de opiniones, acerca de *"La Integración de la tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe; una mirada multidimensional"*, impreso en Santiago Chile.

La integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el ámbito de la educación ha ido acompañada por la promesa de que estas nuevas herramientas contribuirían a enfrentar los principales retos que tienen los países de la región en materia educativa. Desde los primeros proyectos de incorporación de TIC en las escuelas, a fines de los años ochenta, se ha considerado que el uso de estas tecnologías era una prioridad para reducir la brecha digital, mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje y aumentar la eficiencia en la gestión institucional y académica.

La concepción de las TIC para el desarrollo, en virtud de la cual se identifica a estas tecnologías como herramientas que posibilitan avances sectoriales, está presente en los principales imperativos de política internacional sobre TIC. También ha servido para crear espacios en las agendas políticas de la región e instalar la idea de que la educación es un ámbito estratégico en la transición hacia la sociedad de la información.

Desde esa perspectiva, con el presente libro se busca dar cuenta del estado de la situación en América Latina y el Caribe en lo que se refiere a la integración de las TIC al sistema educativo. Para ello, se parte de un análisis de las políticas y de los componentes más necesarios para la efectiva integración de estas tecnologías: el acceso, los usos, los contenidos, la apropiación y la gestión educativa.

El objetivo de esta obra es ofrecer un aporte al conocimiento, la reflexión y el proceso de toma de decisiones sobre políticas para la incorporación de las TIC en la educación. Con ese propósito se incluye una matriz para el análisis multidimensional de las políticas y programas de integración de las tecnologías en las escuelas.

Este documento es fruto de la cooperación entre CEPAL y la Comisión Europea, en el marco del programa que vincula a ambas instituciones y apunta a contribuir sustancialmente para avanzar hacia la sociedad de la información en América Latina.

En síntesis, si bien todavía no se puede hablar de prácticas generalizadas en los países desarrollados, la aparición de lo que se denomina encuentros educativos virtuales o sistemas de gestión del aprendizaje ha potenciado nuevos espacios de aprendizaje en el aula: por ejemplo, mediante la posibilidades acceder a los contenidos de los recursos en cualquier lugar y momento, compartir ideas e información con otros compañeros en línea, realizar planificaciones de forma colaborativa e intercambiar buenas prácticas entre los docentes; lo que ha contribuido en algún grado a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-

aprendizaje, sin embargo, que el efecto de las TIC en la gestión de los planes de estudios todavía no es observable en América Latina y el Caribe.

A modo de conclusión, puede señalarse que, en lo referente la contribución de las TIC a la gestión escolar, es fundamental tener en cuenta que la ejecución de proyectos en los centros educativos representa un desafío en sí misma. La cuestión de las relaciones en el seno de los centros educativos; el liderazgo y la disposición al cambio y a la innovación, son clave para el éxito de estos proyectos.

Los centros educativos son organizaciones complejas que responden de maneras diversas e impredecibles a los incentivos y las directrices de las políticas públicas. Este factor ha de tenerse presente, puesto que la repercusión de las TIC en la organización del centro educativo es muy profunda. Se necesita un liderazgo visionario para llevar a términos los cambios radicales posibilitados por las TIC, lo que requiere la participación de los equipos directivos en programas de formación digital, de modo que puedan aprovechar el potencial que brindan las TIC a ese respecto. Al mismo tiempo, ha de reorganizarse el centro educativo a fin de que trabajar con las TIC se convierta en algo integral y cotidiano, alejándose de las modalidades tradicionales de enseñanza individualista y aislada. Por otro lado, las ventajas y las oportunidades de las TIC en materia de gestión han sido infravaloradas, tal como refleja la menor consideración que reciben en la formulación de políticas, la elaboración de proyectos y los estudios y evaluaciones realizadas en la región.

#### **4. Aportes metodológicos - teóricos en relación al objeto de estudio**

Dentro de los principales hallazgos encontrados en los estudios y trabajos analizados, en el abordaje de temas relacionados con el análisis de la gestión administrativa en la implementación de herramientas digitales, utilizadas en los centros educativos, se puede concluir que existe una brecha significativa en cuanto a la implementación de las TIC, propiamente en los procedimientos administrativos y de gestión curricular, ya que la mayoría de los enfoques

analizados en esta temática, tanto nacional como internacionalmente, tienen relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del salón de clases.

Se subraya el hecho de que la comunidad escolar tiene acceso a las TIC, pero la incorporación de estas en las metodologías de enseñanza es todavía escasa, por lo que no se ha generado ninguna modificación en las prácticas didácticas ni el apoyo formativo imprescindible para llevar a cabo el cambio esperado. De esto se desprende también que aunque se han hecho esfuerzos para informar y capacitar a la comunidad escolar, el conocimiento adquirido no se está aplicando. Aunado a esto, aparece la falta de infraestructura y la limitante del acceso a internet en los salones de clases.

Con base en lo anterior, se determina que esta investigación es relevante, puesto que busca la ejecución e implementación de un proyecto que contribuye al mejoramiento de la calidad del trabajo docente en el aula y de la gestión que desarrollan los directores de las instituciones educativas costarricenses, a la vez que focaliza la importancia de un liderazgo visionario, que impulse cambios radicales con la implementación del SIGCE PIAD y las herramientas digitales que lo componen.

Desde esta perspectiva, se requiere de la participación de equipos comprometidos con el cambio y con deseos de aprovechar el potencial que brindan las herramientas tecnológicas, de manera que puedan motivar a la población educativa para que comprendan que la incorporación de estas herramientas en el campo educativo es una tarea que compete a todos, pues estas contribuyen con la calidad de la calidad del servicio que se ofrece, y con el desarrollo institucional, regional y nacional.

Es necesario un equipo de trabajo bien coordinado y una buena organización institucional, al punto de que el uso de las herramientas algo cotidiano, alejándose de las modalidades tradicionales de enseñanza y gestión.

El SIGCE PIAD una herramienta que nació bajo la ideología de aportar soluciones para mejorar la gestión administrativa tanto para docentes, con los



registros electrónicos, como para directores con el sistema de información. A través de este se implementan estrategias creativas, entre las que se encuentra la conformación de equipos regionales de capacitación PIAD, coordinados por los asesores de capacitación en los caso en que se cuenta con ese recurso humano. Esto incrementa el proceso de implementación en todo el país y permite una revaloración de estas herramientas, bajo los mejores estándares de calidad y rendimiento.

## CAPÍTULO III

### MARCO REFERENCIAL DEL PROGRAMA DE INFORMATIZACIÓN PARA EL ALTO DESEMPEÑO (PIAD)

#### 1. Presentación

A partir de que esta investigación hace referencia a un proyecto de tecnologías de la información, se ofrece un marco referencial que orienta la investigación.

#### 2. Reseña del Sistema Programa de Informatización para el Alto Desempeño

El SI PIAD está conformado por una serie de herramientas digitales que buscan favorecer la recolección y almacenamiento de datos en diferentes sectores del sistema educativo. Estas herramientas digitales permiten manejar información y la toma de decisiones de manera más oportuna y efectiva, con el fin de simplificar los procedimientos administrativos de los centros educativos del país y favorecer la calidad educativa que se ofrece.

Para cada nivel educativo y tipo de gestión, el MEP ha desarrollado diferentes herramientas para registrar datos específicos, tanto de los estudiantes como de la gestión del centro educativo. Estas acciones se han implementado en educación preescolar, primaria, secundaria; también para en los ámbitos de gestión curricular, administrativa y de asesoría al usuario.

De esta manera se da inicio a la implementación de acciones para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en los centros educativos del país, mediante el Convenio MEP-ASIS-AED-ANDE, del veintiséis de marzo del dos mil ocho, en el cual se detalla la responsabilidad que corresponde a cada una de las partes.

Posteriormente, entre los años 2009 a 2010, se continúa con la implementación del programa, esta vez mediante jornadas de capacitación, a partir de lo cual se genera el segundo nombramiento por parte del MEP para el PIAD en la DGEC y se realiza la primer encuesta nacional PIAD.

Ya en los años 2011 y 2012, se da la gestión de las validaciones de los registros de Educación de Preescolar y Primaria por parte de la DDC. Esto impulsa el rediseño del registro de Educación Preescolar y de la herramienta de Evaluación del Desempeño, avalada por Recursos Humanos, además se conforman los equipos regionales PIAD.

Durante el año 2011, el MEP decreta algunas normativas sobre el tema, como el Decreto ejecutivo número 36451-MEP, en el que se define la organización administrativa de las oficinas centrales; propiamente en el Artículo 91, donde se indica:

La DGEC tendrá la responsabilidad de coordinar la implementación e institucionalización del PIAD, como instrumento oficial para promover la automatización de procesos y el mejoramiento de la capacidad de gestión de los centros educativos. Lo anterior de acuerdo con los manuales de procedimientos, protocolos de seguridad y lineamientos técnicos para orientar la participación de los distintos actores en todos los niveles de la organización del MEP: Centros Educativos, Direcciones Regionales de Educación y Oficinas Centrales, previa autorización del MEP.

Ya en el año 2013, se da la implementación del uso de las herramientas PIAD, en un 100% de los centros educativos de la modalidad DEGB5; se nombran cuatro nuevos miembros al equipo PIAD – MEP y se rediseñan las páginas web y la vinculación directa con el MEP.

En el año siguiente; 2014, se traslada el Desarrollo del Sistema de Información para la Gestión de los Centros Educativos (SIPIAD) a una unidad del MEP conformada en la DGEC con apoyo de la DIG.

En consonancia con el avance que se había venido generando, en el año 2015 se conforma la Comisión Técnica del convenio de las partes, entre ANDE-ASIS-AED-MEP, con el fin de apoyar la institucionalización del SIGCE PIAD en el MEP, por lo que se asignan tres informáticos al equipo de desarrollo en la DGEC.

La AED aporta recursos para contratar dos consultoras que apoyen al Equipo MEP en la transferencia de la tecnología del SI PIAD.

En esta línea, las personas encargadas del proceso en el MEP analizan y desarrollan mejoras al SIGCE PIAD para generar la nueva versión 2016, con mejoras a partir de los requerimientos definidos como prioritarios. También se desarrolla un nuevo módulo de consultas desde el sitio Web del MEP, complementado con algunas modificaciones internas en los registros Evaluación del Desempeño para los docentes y con la promesa de que se seguiría asignando recursos para nuevos proyectos en esta dirección.

### **3. Enfoques que se han promovido con la Implementación de Proyectos Tecnológicos en los centros educativos**

Considerando la necesidad de conocer los enfoques, prácticas y aportes de la Implementación de Proyectos Tecnológicos en los centros educativos públicos de Costa Rica, se hace una revisión en el tiempo y se valoran los retos que tienen los gestores de la administración educativa de los centros educativos.

El desarrollo que han alcanzado las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en los últimos años demanda al sector de la educación actualizarse y estar acordes con las exigencias de la sociedad. Esto implica un desafío pedagógico y de gestión administrativa, en un momento en que la

tecnología se abre camino y ofrece nuevas oportunidades que demandan estar a la vanguardia de lo que sucede, en Costa Rica y el mundo.

Desde esta perspectiva, la incorporación de la tecnología en los sistemas educativos solicita nuevas ideas para el desarrollo e implementación de los procesos, de manera que estos sean de calidad, actualizados y pertinentes en relación con las necesidades que tiene la población; condición que implica un reto si se considera la resistencia y la poca claridad que ha existido en términos de gestión de recursos, capacitación, innovación, renovación y estrategias de implementación de los proyectos asociados a las TIC.

Estas herramientas juegan un papel muy importante desde los diferentes ámbitos del desarrollo, y han hecho un aporte significativo a la educación en términos de calidad, fortaleciendo la relevancia, pertinencia, equidad, eficiencia y eficacia, como pilares que fundamentan los enfoques modernos de la educación.

La mayoría de los involucrados en el desarrollo de los procesos educativos consideran que el uso de las TIC debe dirigirse a la enseñanza aprendizaje, por lo que se debe tomar en cuenta la posibilidad de que estas herramientas digitales sean utilizadas y aprovechadas para hacer más efectivos los procesos pedagógicos y para agilizar los procedimientos administrativos y de gestión curricular, de manera que se asuma como viable el añorado proyecto denominado 'Más educación, menos papeleo'.

#### **4. Fundamento legal del PIAD**

Según el fundamento legal del PIAD, como herramienta digital que busca agilizar y mejorar los procesos educativos en las diversas instancias del Ministerio de Educación Pública, se oficializa en el Decreto 38170-MEP, publicado en el Diario Oficial La Gaceta 2014, donde establece en el artículo 104:

La Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad tendrá la responsabilidad de coordinar la implementación e institucionalización del

Programa de Informatización para Alto Desempeño (PIAD), como instrumento oficial para promover la automatización de procesos y el mejoramiento de la capacidad de gestión de los centros educativos. Lo anterior de acuerdo con los manuales de procedimientos, protocolos de seguridad y lineamientos técnicos para orientar la participación de los distintos actores en todos los niveles de la organización del MEP: Centros Educativos, Direcciones Regionales de Educación y Oficinas Centrales, previa autorización del Ministro de Educación Pública.

Como se observa, la implementación e institucionalización del PIAD está bajo la responsabilidad de la DGEC, desde donde se debe ejecutar lo establecido en el artículo 104 del Decreto 38170-MEP, según se dispone en la página del MEP (2016), donde se detalla:

Artículo 107. Son funciones del Departamento de Evaluación de la Calidad:

- g) Promover el mejoramiento de la capacidad de gestión de los centros educativos públicos, así como de la calidad de proceso de enseñanza.
- h) Diseñar las estrategias para la Implementación del Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD) en todos los centros educativos públicos.
- i) Implementar en coordinación con las Direcciones Regionales de Educación y de las dependencias a nivel central que corresponda, el Programa de Información para el Alto Desempeño (PIAD).

En este sentido, diariamente el equipo de trabajo del PIAD atiende consultas, brinda asesorías, informa al usuario, da soporte sobre diversas acciones para el mejoramiento de la gestión en los centros educativos. A la vez, el equipo de programadores en informática, desarrollan los datos e información del PIAD a nivel nacional. En esta dirección se ha brindado asesoría a funcionarios de las 27 regiones educativas, propiamente 1213 centros educativos de primaria y 57

de primaria, abarcando 100 898 docentes, 75 ingenieros del programa "Innovación Educativa", 27 equipos regionales de PIAD, 106 coordinadores de SIGCE en instituciones DEGB5, 27 jefes de Desarrollo Financiero y Educativo.

Esto se amplía en el año 2015 mediante una videoconferencia del PIAD a 395 coordinadores institucionales PIAD, además de un curso de aprovechamiento de setenta horas, reconocida por Servicio Civil que se generó también para coordinadores.

Para el año 2016 se emite el lineamiento DM-045-07-2016, en el que se establecen acciones para la implementación del PIAD y su plan de cobertura en la direcciones regionales de educación, ajustes de horario, inclusión del PIAD en el Calendario Escolar 2017, formatos oficiales desde el PIAD, emisión de informes particulares desde la herramienta PIAD para la educación costarricense, establecimiento de uso de formato digital como reducción de una impresión de los diversos informes hechos en el centro educativo, formulación de una guía de implementación del PIAD, exclusividad del PIAD en los centros educativos públicos y el uso del PIAD en centros educativos privados con el apoyo de la Dirección de Educación Privada del MEP.

## **5. Trayectoria del PIAD**

La implementación de las herramientas digitales ha pasado por una serie de procesos y transformaciones que le han permitido ir evolucionando, de acuerdo a las necesidades que se han generado a lo largo de dieciocho años. En este sentido, es importante observar las diferentes acciones que se han generado desde las primeras líneas de trabajo.

1998: Se realizan las primeras sesiones de trabajo en la Dirección de Control de Calidad.

2002: Crean de la Asociación para la Innovación Social – ASIS.

2005-2007: Se desarrolla el primer Sistema de Informatización para Primaria y se logran varias acciones importantes como la donación del registro de primaria por parte de César Pimentel; el primer nombramiento del equipo para el PIAD en la DGEC; el primer registro para preescolar y para secundaria y el desarrollo de otras herramientas para la gestión administrativa de centro educativo.

2008: Se firma del convenio entre sindicatos, empresa privada y Ministerio de Educación Pública: ANDE- ASIS- MEP- AED.

2009-2010: Se propicia la implementación del PIAD por medio de jornadas de capacitación y con esto se gestan otras acciones como el segundo nombramiento por parte del MEP para el PIAD en la DGEC y la realización de la primera encuesta nacional PIAD.

2011-2012: Se da la gestión para las validaciones de los registros de Preescolar y Primaria, por parte de la DDC; se rediseñan los registros de educación Preescolar y la herramienta de Evaluación del Desempeño avalada por Recursos Humanos y se conforman los equipos regionales PIAD.

2013: se da la implementación del uso de las herramientas PIAD en 100% de los centros educativos de DGEGB5; Se nombran cuatro nuevos miembros al equipo PIAD-MEP y se rediseñan las páginas web y su vinculación con el MEP.

Las descripciones anteriores, permiten observar como el PIAD se presenta inicialmente como una serie de ideas en la búsqueda de mejorar la gestión administrativa y curricular de los centros educativos. Según detalla la página web del MEP, en el apartado PIAD, a partir del 2005 el PIAD inicia con un registro de actividades hecho por docentes, quienes interesados en facilitar el trabajo de recolección de las calificaciones de las maestras y maestros de educación primaria. Años más tarde don César Pimentel, dona a ASIS el registro de actividades hecho por él.



Con el avance del PIAD, como se observa se impulsan encuestas, capacitaciones, equipos regionales PIAD y se logra que el 100% de las Direcciones 5 de primaria (801 estudiantes y más) tengan instalado el Sistema de Información y Gestión de Centro Educativo (SIGCE) comúnmente conocido como el PIAD. Además a partir de la implementación del registro de actividades en primaria, el docente no requiere de poseer el Registro de Actividades en forma física como tradicionalmente se hacía.

## **6. Herramientas Digitales PIAD**

En la actualidad, el PIAD está compuesto por dos herramientas digitales para uso en el centro educativo: registro electrónico y el SIGCE-PIAD, el cual contiene otras herramientas de vital importancia, incorporadas, como lo son los expedientes digitales, evaluación del desempeño y más de 33 reportes.

### **6.1. Registro Electrónico**

El Registro Electrónico, está diseñado en una hoja de cálculo Excel, que integra varias funcionalidades relacionadas con calificaciones y asistencia de los estudiantes. Además automatiza informes que el docente prepara comúnmente para la toma de decisiones de la administración del centro educativo, los cuales por razones de seguridad pueden ser exportados del registro en formato PDF, para ser facilitados a las autoridades competentes que lo soliciten.

Existen cuatro tipos de registro electrónico: preescolar, cualitativo, primaria y secundaria. Este último es usado por los profesionales que imparten las asignaturas denominadas complementarias como Música, Religión, Física, Hogar, Artes Plásticas, entre otras.

## **6.2. Sistema de Información y Gestión de Centro Educativo (SIGCE)**

El Sistema de Información y Gestión de Centro Educativo (SIGCE), representa la base de datos en la cual se encuentra una serie de páginas donde se almacena información de interés administrativo y curricular del centro educativo, como el expediente del estudiante, hoja de matrícula, expediente del funcionario, módulo de inventario y equipo. Además, cuando se ha ingresado la información, el sistema genera aproximadamente 33 reportes con variables múltiples que se correlacionan con rendimiento académico, repitencia, ausentismo, deserción, adecuaciones curriculares, becas, transporte, listas, tanto de estudiantes como de funcionarios del centro educativo, situación socioeconómica del estudiante, constancias, informes al hogar, fórmulas 14, movimientos de matrícula, entre otros.

## **6.3. Otros aportes del PIAD en el área administrativa**

También el PIAD ofrece a todo el MEP y sus respectivas instancias, diversas herramientas digitales que permiten almacenar información de valor administrativo y curricular para la toma de decisiones. Entre estas se encuentran Evaluación del Desempeño, Título I y II del Servicio Civil, la cual facilita la labor tanto del director o directora como también de otras instancias del MEP. La Herramienta de control de matrícula y rendimiento, la cual incluye los tres periodos del curso lectivo y brinda información tanto para el centro educativo como para el circuito. También, herramientas de soporte PIAD, diseñadas específicamente para los funcionarios activos del MEP, quienes son colaboradores o coordinadores PIAD regionales o encargados de cada centro educativo, con el fin de diagnosticar, instalar o reparar las herramientas digitales PIAD, siempre que exista conexión a internet; otras que permiten consultar códigos presupuestarios largos, control de movimiento de caja y demás actividades que realiza el Patronato Escolar.

## 7. Equipos PIAD

Como parte del surgimiento gradual de las herramientas digitales PIAD, y según se ha mencionado anteriormente en su accionar, se han implementado diversas estrategias, por parte del DEC. Una más de ellas es la conformación de equipos regionales PIAD los cuales se encuentran bajo la coordinación de asesores de capacitación, según la región; un método favorable en la incrementación e implementación en todo el país.

En este sentido; el MEP (2016), detalla mediante su página web lo siguiente:

En su mayoría el equipo regional está formado por educadores en informática, con recargos en PIAD, analistas en informática entre otros. Quienes diariamente brindan apoyo a los centros educativos de la región en el uso de la herramienta digital PIAD.

El Equipo Regional PIAD define el desarrollo de asesorías, para asesorías y seguimiento en la región. Además dan soporte local a cada centro educativo de su región, tanto por solicitud expresa del director o directora de centro educativo o como parte de la programación que establece cada Equipo Regional del PIAD.

Anualmente, el equipo de asesores del DEC a cargo del PIAD, brindan a los Equipos Regionales PIAD múltiples asesorías (digital o física) acompañamientos de actualización o refrescamiento para los coordinadores de cada equipo regional.

La DGEC y el DEC, en su Memoria I. Encuentro de equipos regionales PIAD-2012, dispone las siguientes funciones de los Equipos Regionales PIAD (ERPIAD):

Estos Equipos serán liderados por el Asesor Regional de Desarrollo y Capacitación o quien designe el Director Regional.

Cada equipo elaborará un plan anual de capacitación y de instalaciones PIAD, que contará con el visto bueno de la Dirección Regional, será enviado a la DGEC; en la fecha indicada en el Calendario Escolar.

Cada Equipo hará un reporte de capacitaciones e instalaciones cada mes, será enviado en forma digital, a la DGEC, ocho días siguientes al finalizar el mes.

Los equipos asistirán a las capacitaciones programadas durante el año para el equipo.

Cada equipo capacitará al personal de su región en las semanas indicadas para tal fin en el calendario escolar.

Los miembros de los Equipos Piad, participarán en sesiones de pilotaje y validación de las herramientas mejoradas o creadas. (p. 103)

Con base en lo expuesto anteriormente, la labor del Equipo Regional PIAD, es ardua y requiere de compromiso para lograr que los procesos sean ejecutados exitosamente, generando como resultado centros educativos de calidad y comprometidos con el avance integral de la sociedad costarricense.

## **8. Atención al Usuario**

La asesoría oportuna y atinente a los usuarios se considera como uno de los pilares del servicio PIAD, pues es la forma de generar conocimientos y prácticas efectivas, que estimulen su uso y divulguen su utilidad. En este orden, desde el 2014, existe una página web, con el enlace "asesoría usuario", destinado a dar respuestas a todas las consultas sobre las herramientas digitales PIAD.

La atención se ofrece por la asistencia remota del TEAM VIEWER, el cual permite el acceso desde oficinas centrales a cualquier equipo SIGCE PIAD, siempre y cuando se sigan los pasos necesarios y se logre la conexión. Esto permite agilizar la ejecución y corrección y módulos que componen dicha herramienta digital. Además, los asesores del DEC, pueden verificar avances o actualizaciones del PIAD, descargar herramientas digitales del PIA, acceder a manuales de uso del PIAD y realizar actualizaciones.

## **9. Responsabilidades de los usuarios en el manejo de las herramientas PIAD**

Como herramienta digital ha sido de mucha utilidad para sus usuarios, sin embargo, también los funcionarios tienen responsabilidades que atender, entre estas, les corresponde las siguientes:

### **9.1. A los docentes del centro educativo**

- Mantener actualizado el registro digital, como parte de las tareas administrativas propias de la gestión docente.
- Entregar completo el registro al finalizar cada periodo lectivo en versión digital al encargado institucional del PIAD o a la persona que la administración indique y en fecha que se establezca según el cronograma de trabajo establecido por la dirección.
- Asegurarse que el registro digital siempre se encuentre en la institución ya sea en la llave o en su computadora, para que esté disponible en caso de ser requerido. Es necesario recordar que el registro es un documento de consulta permanente.
- Solicitar al padre de familia el llenado de la información de la plantilla (datos personales) para actualizar o completar el expediente digital y la entrega de documentos físico que se necesite para digitales (escanear) y adjuntarlos al expediente digital.

- Llenar y mantener actualizado el expediente digital del estudiante si tienen el SIPIAD, según el cronograma establecido en la institución educativa.
- Indicar por escrito los movimientos de matrícula, cambios de apellidos o números de identificación en caso de extranjeros al encargado institucional PIAD.
- Ingresar al registro los alumnos nuevos según los cambios de matrícula.
- Respaldar la información que maneja al menos una vez a la semana, en cualquier medio de almacenamiento masivo USB (llaves, discos externos, memorias SD). Los respaldos deben estar disponibles en caso de que la dirección los solicite.
- Comunicar por escrito y en forma oportuna al encargado institucional PIAD, cualquier cambio o modificación de las calificaciones de sus estudiantes con su debida justificación de dicho cambio.

### **9.2. A los técnicos administrativos (auxiliares) del centro educativo**

- Exportar el expediente digital del estudiante que solicita traslado, para enviarlo en CD o por correo electrónico al centro educativo donde se traslada. Además recuerde, que hay que enviar el expediente físico del estudiante en caso que exista en el centro educativo.
- Recibir los expedientes digitales de los estudiantes provenientes de otras instituciones y entregarlos al docente correspondiente para que proceda a subirlos al SIPIAD.

### **9.3. A los administrativos docentes (directores) del centro educativo**

- Elaborar un cronograma de trabajo junto con el encargado institucional PIAD para la implementación de las herramientas PIAD.
- Asignar las tareas requeridas dentro de un protocolo institucional para el uso eficiente de las herramientas PIAD al personal docente, docente administrativo y encargado institucional PIAD.

- Definir junto con el encargado institucional los perfiles y permisos de acceso al sistema, que se le asignaran a cada uno de los funcionarios de la institución.
- Incorporar dentro de la planificación del centro educativo tiempo para los asesoramientos y actualización necesarias para el desarrollo e implementación del programa (PIAD).
- Evaluar y analizar los reportes que generan las herramientas PIAD, con la finalidad de proponer junto con el equipo de calidad estrategias de mejoramiento de los resultados.
- Fomentar la utilización de las herramientas PIAD, creando espacios físicos o conexiones inalámbricas según las posibilidades.
- Cumplir con las actividades que se proponen en el calendario escolar en las fechas que se indican.
- Certificar resultados del proceso educativo.

#### **9.4. A los encargados institucionales PIAD.**

Las personas que están a cargo del PIAD tienen funciones muy importantes en varias líneas:

##### **a. En cuanto al uso, mantenimiento, información y funcionamiento**

- Elaborar y evaluar un plan de trabajo mensual donde se evidencie lo planificado para la implementación del PIAD a nivel institucional, circuital y regional. Mismo que deberá estar registrado en una carpeta de evidencias.
- Configurar el curso, planes de estudio, grupos por sección y carga académica, así como incluir nuevos docentes e inhabilitar a los que ya no laboran en el centro educativo, según las fechas establecidas en el calendario escolar de implementación del PIAD.

- Realizar un cronograma a los docentes y administrativos, realicen las actividades que se requieran para incluir información y mantener actualizado el sistema de información PIAD.
- Confeccionar un manual que guíe a los docentes y administrativos en procedimientos de uso correcto de la información en el SIPIAD, según indicaciones del director del centro educativo.
- Mantener actualizadas las plantillas o registros en el sistema de información. Apoyar y enseñar a los docentes el proceso de subir los registros al SIPIAD.
- Recibir de cada docente al finalizar cada periodo o cuando sea solicitado por la dirección, en forma digital el registro electrónico, para mantener un respaldo de la información, en la unidad externa.
- Realizar un respaldo de la información contenida en el sistema de información PIAD.
- Verificar el contenido de los cuadros resúmenes de cada registro y el expediente electrónico de cada estudiante, al finalizar cada periodo lectivo, para confirmar que toda la información esté en el sistema. En caso de no ser así, notificarlo a la dirección para lo que corresponda.
- Mantener actualizado las listas de los estudiantes con los movimientos de matrícula (provenientes y traslados) en el SIPIAD. O bien explicarle al técnico administrativo como se realiza el proceso para que lo asuma entre sus labores.
- Ser miembro del Equipo Coordinadores de la Calidad del Centro Educativo (ECCCE) y brindar la información que genera el sistema para su análisis y toma de decisiones.
- Brindar los reportes que genera el SIPIAD cada final de periodo o cuando lo solicite la dirección, para que sean analizados por los miembros del ECCCE y se realicen las acciones propuestas en el calendario escolar.



**b. En cuanto a la asesoría**

-Asistir y participar en las capacitaciones en las que se convoque a nivel nacional o regional por autoridades competentes.

-Asesorar a los usuarios de centros educativos en el uso adecuado del SIPIAD, los registros electrónicos, protocolos de funcionamiento y otras herramientas digitales del PIAD, según se requiera con visto bueno de autoridades competentes.

-Planificar, organizar y ejecutar las asesoramientos para las instituciones del circuito o las que le indique el plan regional de capacitación PIAD, ya sea que se desplace a un lugar determinado dentro de la región o bien que los docentes o administrativos que van hacer asesorados lleguen al lugar donde se les convoque. Los asesoramientos deben darse en el tiempo asignado dentro del recargo. Dichos asesoramientos deben estar incorporados al plan de trabajo.

**c. En materia de soporte técnico deben:**

-Facilitar el acceso remoto a los encargados del monitoreo y seguimiento, a los asesores del DEC en la implementación del PIAD y a las autoridades competentes.

-Ser miembro y apoyar al Equipo de Gestión PIAD de la región, en la solución de problemas que presentan en las herramientas PIAD o sugerir nuevas estrategias.

-Registrar en bitácoras las asistencias recibidas, causas y soluciones brindadas, fecha y hora. Reportes de averías más severas que requieran del conocimiento de las jefaturas.

**d. En cuanto a la presentación de informes deben:**

-Presentar un informe de labores (con base en el plan de trabajo) por periodo, al director o directora de la institución, con copia a la DGEC si se le solicita.

-Implementar las acciones de prevención y corrección "software y hardware" del equipamiento PIAD en caso de alguna eventualidad. (pp.8-9, 12-15).

**10. Técnicas aplicadas en la implementación de las herramientas PIAD**

De acuerdo con el Manual de la Lengua Española (2007) la palabra técnica corresponde a un "como el conjunto de procedimientos o recursos que se usan en una ciencia o en una actividad determinada". Desde este punto de vista, la técnica aplicada corresponde al conjunto de procedimientos reglamentados para ejecutar cierta acción. En este caso, se refiere al conocimiento de la herramienta y su aplicación. En este sentido, el Ministerio de Educación desde el departamento correspondiente, mediante el cuadernillo "Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD", ha determinado la aplicación de varias técnicas en la implementación de las herramientas digitales PIAD, con el fin de establecer los procedimientos por seguir para un uso eficaz y eficiente de este. En esta línea se determinaron, entre otros aspectos, lo siguiente:

**a. Acuerdos de uso y confidencialidad**

Es responsabilidad de los administradores educativos establecer normas para garantizar la disponibilidad, integridad, confidencialidad y buen uso de la información del SI-PIAD, todo ello con el fin del resguardar la información existente. Para ello es necesario cumplir con estos cuatro principios:

**Disponibilidad:** la información del SIPIAD debe estar a disposición de quienes pueden acceder a ella, es necesario garantizar el acceso a la información a las personas autorizadas en el momento que así lo requieran.

**Integridad:** es necesario mantener los datos de manera tal que no se realicen modificaciones no autorizadas, salvo aquellas que cuentan con la autorización asignada en el SIPIAD (mantener con exactitud la información tal cual fue generada, sin ser manipulada o alterada por personas o procesos no autorizados).

**Confidencialidad:** el encargado institucional PIAD o el director(a) debe impedir la divulgación de información a personas no autorizadas, asegurando el acceso a la información únicamente a aquellas que cuenten con la debida autorización.

**Buen uso de la información:** la información personal de los estudiantes y de los docentes debe proporcionarse el respeto y discreción en todo momento.

## **b. Resguardo y protección de la información**

Como parte de las funciones de los administradores de los centros educativos está la posibilidad de garantizar el derecho a información que tiene los usuarios, así como la posibilidad de certificación de resultados como parte del proceso educativo, por ello, es indispensable garantizar el resguardo de la información que se tenga como parte del desempeño tanto del estudiante como del docente durante el proceso educativo.

Debe recordarse que este derecho se debe garantizar sin importar la forma de registro de la información ya sea esta en forma digital o manual. Este resguardo de información debe responder aún después de que el estudiante haya concluido los diferentes ciclos.

Con el fin de brindar servicios posteriores de certificación o reposición de documentos el centro debe garantizar el respaldo de los datos, tal como lo establece la legislación vigente (Ley de archivo y Ley 8968). Dentro de los manuales de procedimientos propios del control interno deben quedar establecidas las formas que utilizará el centro educativo para respaldar los datos generados tanto el proceso de aula como desde la gestión del proceso educativo. Por lo tanto, el resguardo de información es el almacenamiento de datos incorporados en el SIPIAD.

El resguardo de la información es una tarea de gran importancia debido a que permite tener cierta protección de la información del centro educativo, previniendo algún problema inesperado, como por ejemplo virus informático, borrado por omisión, desastres naturales y otros. Por su naturaleza este es un aspecto que requiere especial atención en materia de seguridad y eficiencia.

### **c. Controles de acceso físico**

Por la importancia que implica el resguardo de la información es necesario garantizar que el acceso a dicho equipo solo esté permitido a personal autorizado y responsable. El encargado institucional PIAD debe asegurar que solo las personas autorizadas tengan acceso a las computadoras donde esté instalado el servidor del SI-PIAD, para esto la persona responsable de la administración de la institución debe establecer las políticas de seguridad, como: prohibir el ingreso líquidos, ácidos o cualquier oxidante cerca de la computadora; determinar normas para el uso correcto del equipo informático; asignar un espacio físico apropiado y bien seguro para la colocación del equipo.

### **d. Seguridad del SIPIAD**

De forma general, el encargado institucional del PIAD debe mantener algunas prácticas que garanticen la seguridad de la información, por lo que se recomienda:

1. Mantener actualizado el equipo (sistema operativo y aplicaciones).

2. Hacer copias de seguridad con frecuencia.
3. Instalar software legal (se obtiene garantía y soporte).
4. Usar contraseñas de alta seguridad
5. Utilizar herramientas de seguridad para proteger o reparar el equipo.
6. No descargar o ejecutar programas o archivos desde sitios sospechosos.
- 7 Utilizar antivirus para todo documento que se descargue en el servidor del SIPIAD.
8. No facilitar el acceso a la cuenta de correo a cualquier usuario.
- 9 No publicar la cuenta de correo en sitios desconocidos.
10. No acceder a redes sociales o sitios similares desde el servidores SIPIAD.

#### **e. Seguridad en áreas de trabajo.**

Se recomienda que el director realice las gestiones necesarias para asegurar que el espacio físico donde se ubica el SIPIAD cuente con la suficiente seguridad que evite el robo por estar expuesto a situaciones accidentales o intencionales que dañen el equipo tecnológico o parte de este, para ello verifique la seguridad que las puertas, ventanas, paredes de vidrio, ventilación, cerraduras, pared falsa, instalación eléctrica, entre otros.

#### **e. Protección y ubicación de los equipos informáticos**

Se sugiere que el encargado institucional PIAD junto con la persona administradora de la institución, deben asegurarse que las instalaciones físicas donde se ubican los equipos informáticos cumplan con las condiciones mínimas de ambientación sugeridas por el fabricante: temperatura, electricidad, humedad, mobiliario y otras requeridas para su adecuada conservación y funcionamiento.

### **g. Seguridad en los dispositivos de almacenamiento**

Todo dispositivo que se use externo (USB, disco duros extraíbles, SD, CD y DVD) debe ser analizado previamente, para así detectar si posee algún virus informático. Si no es posible comprobar dicho dispositivo externo es mejor utilizar otro medio (correo electrónico) para enviar o recibir la información solicitada a los docentes del centro educativo.

### **h. Uso de medios de almacenamiento para respaldo**

Se entiende como respaldo de información la base de datos que se genera con la información completa del SIPIAD, utilizando para esto el administrador del motor de datos MySQL. El medio que se utilice para el almacenamiento de la información es muy importante ya que es el respaldo para el centro educativo. El encargado del PIAD es el responsable de la ejecución de los respaldos, los cuales pueden hacerse en un disco duro externo o bien en la web (nube). Es importante aclarar que queda bajo responsabilidad del usuario el almacenamiento de la información en la nube (Dropbox, Skydrive de hotmail, Docs de gmail, entre otros) y sus implicaciones en cuanto a la confidencialidad de la información y responsabilidad de la misma así como su uso, considerando que estos archivos comprenden las fotografías y datos de los expedientes de funcionarios y estudiantes.

Con el fin de dar seguridad a la red, es necesario que el encargado institucional del PIAD, los directores y docentes definan algunas condiciones de uso como: evitar que personas no autorizadas intervengan en el uso del sistema y en la manipulación de la información; además; verificar que los perfiles de los usuarios sean acordes a su función y al grupo que le corresponde; limitar el número de puntos de entrada a la red; definir una política de seguridad interna como contraseñas y activación de archivos ejecutables; llevar una bitácora en la que registre diariamente las condiciones del equipo y las fechas de respaldo o actualización.

### **i. Uso del correo electrónico como medio de seguridad**

Para mejor gestión y seguridad del PIAD, es necesario que el encargado institucional PIAD del centro educativo posea una cuenta de correo electrónico para uso exclusivo del manejo de registros digitales e información propia.

### **j. Asignación de cuentas de usuario y contraseña**

El encargado institucional del PIAD debe asignarle a cada usuario una cuenta de acceso, explicarle los objetivos de su uso, los permisos explícitos a los que tendrá derecho, la responsabilidad que tiene de establecer y salvaguardar la contraseña o clave de acceso en el SIPIAD. También, deberá poner inactivo los funcionarios que ya no laboran en la institución y llevar un libro de actas donde quede registrado el nombre de los usuarios y su respectiva contraseña, el cual debe de firmar el funcionario como recibido.

## **11. Funcionalidad de las técnicas de implementación en el uso de las herramientas PIAD**

Los datos suministrados por las herramientas digitales PIAD son relevantes para la toma de decisiones pertinentes, según las necesidades y particularidades de cada de centro educativo. Por lo que el MEP- DGEC-DEC, en su cuadernillo "Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD", citan:

El Programa de Informatización para el Alto Desempeño PIAD a través de sus diferentes herramientas, ofrece a las personas que toman decisiones (docentes, directores, supervisores y otros funcionarios del MEP) datos de fuentes primarias confiables, e información relevante de algunos indicadores que determinan el rendimiento académico y avance en los ciclos de estudio de los estudiantes como son el bajo rendimiento escolar, ausentismo, exclusión, entre otros.

El PIAD como programa oficial del MEP, permite la generación de informes en los diferentes niveles: preescolar, primaria y secundaria para cada una de las instancias, dependiendo de las funciones y tareas que le corresponde a cada quien, de manera que se contribuya en el fortalecimiento de las políticas educativas y la educación de calidad.

Los reportes que se generan desde las diferentes herramientas del PIAD, nos permite conocer las características particulares de los estudiantes y sus familias, del centro educativo en aspectos curriculares, administrativos, de servicios compensatorios y del contexto entre otros. Esta información debe ser analizada periódicamente, de manera que se identifiquen los factores y situaciones que pueden estar incidiendo en el bajo rendimiento académico, la deserción, ausentismo y la exclusión del sistema educativo presencial del país.

Este análisis le compete en primera instancia al Equipo Encargado de la Calidad de los Centros Educativos quienes deberán determinar las acciones para el mejoramiento de los resultados obtenidos en cada periodo, dando seguimiento al Plan de Mejoramiento Institucional. Pero a su vez brinda información fundamental para el Departamento de Orientación, así como para dirigir acciones de instancias como Comités Institucionales, sea comedor, bienestar estudiantil, evaluación, apoyo curricular, entre otros.

La revisión de los datos que proporcionan estas herramientas cada final de periodo, permiten se identifiquen a la mayor brevedad posible la situación real de los estudiantes y se realicen los ajustes según corresponda. Además, el análisis que se haga de los datos proveerá de insumos al equipo de la calidad en la selección y priorización de los criterios del MECEC que serán considerados en la etapa de autoevaluación. El conocimiento que se tenga de cada uno de estos criterios, permitirá a las instancias conocer el estado real en que se encuentra, tomar decisiones, propiciar los cambios que se requieren en la organización educativa por tanto mejorar los resultados obtenidos.



Por lo tanto, es importante conocer los diferentes reportes que generan cada una de las herramientas del PIAD, así como los indicadores y la información específica que contiene cada uno de ellos, de manera que sea un insumo para la elaboración de las propuestas de mejoramiento institucional.

Para hacer efectivo este proceso se requiere contar con información y datos reales, oportunos, creíbles, válidos y transparentes. Desde el MECEC un dato es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, espacial, etc.) de un atributo, variable, o indicador cuantitativo o cualitativo, que describe hechos empíricos, sucesos y entidades; es un valor o referente que se captura por diferentes medios. La palabra dato vienen del latín datum que significa 'lo que se da', un dato es un documento, una información o un testimonio que permite llegar al conocimiento de algo o deducir las consecuencias legítimas de un hecho.

Los datos por sí solos son neutrales, lo que le da valor y significado es la interacción e interpretación que se haga de ellos tomando en cuenta el contexto, lo que estimula a tomar decisiones para mejorar las condiciones existentes. Además, los datos pueden ser números, estadísticas o proposiciones descriptivas. Es conveniente agruparlos, estructurarlos, examinarlos e interpretarlos conjuntamente a la luz de un enfoque, teoría, hipótesis, entre otros, de manera que se transformen en información y se comprendan los resultados.

Pasar de los datos al conocimiento y de ahí a tomar mejores decisiones es un proceso complejo. El conocimiento oportuno y la toma de decisiones se basan en hacer análisis, y reflexiones conjuntas entre los diferentes actores, plantearse preguntas e hipótesis adecuadas y contar con información veraz. Este proceso se define mejor como toma de decisiones basada en datos, con énfasis en el pensamiento y en el uso de la información para profundizar y ampliar el proceso reflexivo.

Para este proceso de toma de decisiones, el MEP pone a disposición de los docentes y demás instancias del MEP en forma gratuita las siguientes

herramientas digitales que capturan datos y dan información: registro de preescolar, primaria, secundaria complementarias y el sistema de Información SIPIAD y herramientas de gestión administrativa. (pp. 39-41)

## **12. Mejoras en la gestión administrativa y curricular en el uso de las herramientas PIAD**

El MEP- DGEC-DEC, en su cuadernillo "Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD", detallan:

Con la información que se obtiene al final de cada periodo de las herramientas PIAD, la administración del centro educativo y su equipo de trabajo, pueden poner en marcha una serie de acciones para el mejoramiento de estos resultados, entre estas: la implementación de planes remediales para los estudiantes con bajo rendimiento; la ejecución de planes de intervención en casos de ausentismo y de riesgo de deserción; proyectos para darle seguimiento a los estudiantes que gozan de beca o ayuda similar, de manera que se dé un adecuado uso del recurso y determinar otros factores que pueden estar influyendo en los resultados.

Para lograr esto, es importante conocer el estado actual en que se encuentran los criterios de calidad establecidos en el MECEC, pues la evaluación de estos permitirán a los centros educativos tomar conciencia de su accionar, de las debilidades que se tienen y a partir de ahí, formular planes de mejoramiento y aseguramiento que los lleven a la mejora de la calidad de la educación de una manera integral. (p. 42)

Las consideraciones anteriores se instauran con la finalidad de institucionalizar las herramientas PIAD a nivel nacional, como una estrategia de mejoramiento de la gestión en los centros educativos, pues la toma de decisiones a partir de la información que brinda este sistema, según MEP (2015), va a permitir una mejora en la gestión administrativa y mayor eficiencia y eficacia del proceso de enseñanza- aprendizaje en las aulas; lo cual redundará en una mejor sociedad.

Para definir políticas, lineamientos, protocolos, entre otros, que pretenden brindar una educación de calidad, como lo indica la aplicación del MECEC, es fundamental contar con datos fidedignos sobre la situación real del centro educativo; su población y su entorno; para poder tomar decisiones que generen los resultados esperados.

## CAPÍTULO IV MARCO TEÓRICO

### 4. Presentación

En el presente trabajo de investigación surge la necesidad de definir algunos conceptos importantes con el objetivo de dar mayor claridad al tema en estudio, por lo que en este apartado se presenta el fundamento teórico que sustenta el análisis de la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del sistema PIAD, utilizadas en los centros educativos de I y II ciclos de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, durante el curso lectivo 2016.

#### 4.1. Educación

Desde la Unesco (2011) se define la educación como: "un derecho humano fundamental que promueve la libertad y la autonomía personal y genera importantes beneficios para el desarrollo" (p.9).

En la definición anterior se comprende el valor que tiene la educación para poder surgir profesional y personalmente dentro de cada cultura. Asimismo, nos evidencia que sin educación el desarrollo de naciones no sería posible, ya que sin una preparación adecuada para afrontar las demandas de un mundo globalizado se priva al individuo de elegir con libertad lo que realmente quiere ser o hacer.

La realidad socioeconómica, política y cultural del momento le da objetividad y funcionabilidad a la educación, considerando que esta brinda utilidad al individuo y a la sociedad, favoreciendo la comprensión de su realidad y su relación con el medio. En el marco de la realidad y de esa relación con el entorno aparece la tecnología; una herramienta propulsora de muchos cambios de la época, con lo cual ha venido a contribuir de manera muy pertinente con los procesos de actualización y proyección de una educación integral.

## 4.2. Administración

La administración no solo corresponde al ámbito empresarial sino también el sector educativo, pues es desde esta desde donde se planifican todas las acciones orientadas a la mejora continua como eje fundamental de la educación de calidad.

En relación con el concepto, Chiavenato (2000) la define de la siguiente manera:

La administración es la conducción racional de las actividades de una organización, sea lucrativa o no. Se trata del planteamiento de la organización, la estructuración de la dirección y del control de todas las actividades diferenciadas por la división del trabajo que ocurren dentro de una organización. (p.12)

Esta afirmación pone de manifiesto que el papel que cumple la administración, en general, es buscar las formas más efectivas de organizar, estructurar, controlar y maximizar las funciones llevadas a cabo dentro de una empresa u organización. Dicho enunciado se denota como un proceso sistemático que toma los fundamentos de los padres de la administración científica, como Taylor y Fayol.

Al respecto, Chiavenato (2004) explica que:

La tarea de la administración pasó a ser la de interpretar los objetivos propuestos por la organización a través de la planeación, la organización, la dirección y el control de todos los esfuerzos realizados en todas las áreas y en todos los niveles de la organización, con el fin de alcanzar tales objetivos de la manera más adecuada a la situación y garantizar la competitividad en un mundo de negocios muy competido y complejo. La Administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales. (p.10)

Desde este punto de vista, la administración es entendida como un proceso en el que se realizan diferentes actividades y se aplican diversas estrategias con el fin de alcanzar las metas propuestas y consecuentemente el éxito para la organización.

### **4.3. Administración de la Educación**

El término de administración educativa es relevante para la presente investigación, ya que está orientada a proporcionar elementos de cambio que conlleven a un mejor clima organizacional, a partir no solo del logro de metas, sino también del entendimiento de las necesidades del recurso humano en general. Por tanto, es importante conceptualizarla de manera más ampliamente, desde una visión integradora que toma en consideración, además de la organización de los recursos, la importancia de capacitar y retroalimentar al personal para un mejor cumplimiento del currículo en general, acciones que hoy con el uso de las TIC cobran relevancia porque están orientadas a la obtención de un producto de excelencia y de calidad.

En el caso de la administración educativa, Garbanzo y Orozco (2007) consideran que esta permite orientar los procesos hacia la calidad, velando por un adecuado desarrollo en el que se amalgamen todos los factores, incluyendo el contexto social en el que se encuentra la organización escolar.

Esta afirmación nos enfatiza la importancia de la administración educativa como disciplina, que busca no solo la satisfacción y desarrollo de la población estudiantil sino además, el bienestar del recurso humano como pilar fundamental para el desarrollar la institución de manera conjunta.

Como se ha expuesto, la administración educativa ha generado cambios muy positivos con su visión integral de las partes que la conforman; desde esta se asume que se debe trabajar por una dirección que contemple no solo el óptimo funcionamiento y aprovechamiento del recurso económico sino también se debe considerar la satisfacción del recurso humano, los educandos y la comunidad en

general, para que se dé un adecuado crecimiento personal y profesional de los involucrados.

En Costa Rica el término de administración educativa es muy conocido, y dentro de ese alcance que tiene, cobra gran relevancia también el concepto de gestión.

#### **4.4. Gestión**

Se considera necesario definir el término de gestión, para hacer referencia a todas las acciones llevadas a cabo por las personas encargadas de la dirección de un centro educativo o empresa. El término de gestión lo define Casassus (2000) en el ámbito administrativo como "(...) la capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo, las capacidades, la gente, y los objetivos superiores de la organización" (p.4).

En este trabajo específicamente se dará énfasis a la gestión desde la implementación de estrategias en el uso de las TIC, como búsqueda de mejores prácticas institucionales para la ejecución y control del desarrollo de los procesos necesarios, en aras de mejorar el sistema educativo.

##### **4.4.1. Gestión Educativa**

Actualmente, se replanteó la forma de comprender la complejidad de la tarea administrativa y se amplió su conceptualización a la gestión educativa. Al respecto, Martínez (2012) define la gestión educativa como:

(...) una capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo de liderazgo, las capacidades, la gente y los objetivos superiores de la organización considerada, así como la capacidad de articular los recursos de que se dispone de manera de lograr lo que se desea. (p.17)

Explica que los centros educativos deben comprenderse como sistema dentro de un contexto de cambio continuo y que tienen gran influencia a nivel social, por lo que se visualizan las particularidades del personal y los recursos disponibles al servicio educativo. En virtud de esto, la gestión educativa necesita un gestor y no un administrador puesto que se debe desempeñar diversas funciones.

Toda organización se articula con la ayuda del recurso humano por lo que el gestor debe coordinar habilidades y destrezas que conlleven a la armonía del centro educativo en procura de los objetivos propuestos.

Para Castellero, Díaz, Morales y Pino de Ochoa (2009):

La gestión educativa es una función que coordina y articula las distintas acciones planificadas por un equipo de trabajo que busca hacer del centro educativo una organización que posibilita la consecución de la intencionalidad pedagógica a través de un proceso de participación efectivo de toda la comunidad escolar. (p.13)

Los autores explican la gestión educativa como organización consecuente a las características que posee, e incluye el componente de la intencionalidad pedagógica, meta primordial de las organizaciones educativas. Respecto de esta, Castellero et. al (2009) consideran la importancia de la gestión de la educación en función del recurso humano, puntualizando que:

La gestión educativa debe ser entendida como una acción colaborativa, de parte de un grupo de personas, las cuales constituyen un equipo de trabajo; lo que no implica el ejercicio ni responsabilidad de una sola persona, sino que la gran responsabilidad que tiene el centro educativo necesariamente debe ser asumida por un conjunto de personas que, comprometidas con un propósito común, conforman y consolidan un equipo de trabajo. (p13)



De acuerdo a lo anterior, la gestión implica la incorporación de todo el recurso humano, lo que contrasta con la concepción tradicionalista de administración en donde el director es el único responsable de gestionar la organización y en el que recae toda la responsabilidad de las acciones del centro educativo. Un gestor de la administración, además de liderar muchas dimensiones de un centro educativo debe involucrar al recurso humano para la efectividad del desarrollo de proyectos educativos que conlleven al logro de las metas de la institución.

La gestión administrativa, por ende, se comprende como un proceso que va a ir orientado al fortalecimiento de los proyectos educativos de las instituciones para ayudar a mantener la autonomía institucional, en el marco de las políticas públicas. Esto con el fin de enriquecer los procesos pedagógicos los cuales contribuyan a responder a las necesidades educativas locales, regionales y nacionales.

Dentro de esos proyectos en el contexto de la educación costarricense se encuentra el proyecto PIAD (Programa de informatización para el Alto Desempeño), que nació como respuesta a los desafíos que enfrentan los sistemas educativos, tales como la extensión en la cobertura, la necesidad de incorporar la tecnología a la labor curricular y administrativa, entre otros.

#### **4.4.2. Gestión de procesos administrativos**

La gestión de procesos administrativos juega un papel determinante en la implementación de estrategias ágiles y eficientes, con el fin de lograr alcanzar estándares de calidad en el sector educativo, por lo cual, la introducción de la tecnología de la información ha venido aumentando considerablemente para mejorar los tiempos de respuesta a las demandas en las áreas administrativas y curriculares, propiciando un cambio en los paradigmas educativos actuales.

Las demandas en el área administrativa, conllevan el establecimiento de lineamientos que orienten la estructura empresarial que identifiquen a una empresa

organizada, en vías de avance y crecimiento. Respecto de esto, Bravo (2013) indica:

La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores (p.14).

Desde esta visión, el proceso administrativo juega un papel muy importante dentro de la organización, ya que es el que conduce todo el sistema que orienta a la toma de decisiones; está compuesto por una serie de elementos enfocados a la administración que se deben tomar en cuenta dentro de una organización con el fin de coordinar en forma eficaz las actividades planificadas. En este accionar, la comunicación es un factor determinante para obtener el objetivo común, orientando el desarrollo de tareas previamente programadas, bajo reglas y normas que deben ser ejecutadas y respetadas por todos los miembros y así lograr desarrollar la acción que hace crecer la empresa, utilizando con eficiencia los recursos disponibles para alcanzar el éxito.

Una institución educativa es una organización en la cual existen numerosos protagonistas. Al respecto López (2002) cita que es "un espacio en que convergen una serie de especialistas con el objeto de trabajar en una tarea común" (p. 111). En esta se lideran los procesos que encaminan los fines de la educación costarricense, incorporados en la doctrina organizacional del centro educativo.

El proceso de gestión en un centro educativo según Castillero, Díaz, Morales y Pino (2009), se define como:

El conjunto de actuaciones que se desarrollan en el centro como expresión del gobierno institucional, bajo la conducción y responsabilidad del director, para definir sus objetivos y diseñar la naturaleza desarrollo de

las tareas para alcanzarlos. Es referente clave en este concepto de gestión escolar la participación de todos los miembros en la planificación, ejecución, control de las decisiones y acciones que se toman en los ámbitos curricular, servicios recursos y comunidad, en grado y forma acorde con sus capacidades, competencias y rol. (p. 10).

Si bien es cierto, la gestión en un centro educativo es la responsable de que salga adelante en todos los ámbitos, también se encarga de delegar funciones a otros funcionarios, pues está claro que el trabajo colaborativo es esencial y muy productivo en estos espacios en los que confluyen muchas ideas, proyectos y visiones de mundo.

Igualmente, se debe motivar y fortalecer la formación del personal por medio de una mayor preparación y cultura, pues esto, además de aumentar el nivel de productividad, implica mejor servicio y mayor calidad.

Entre las funciones de la administración para alcanzar sus objetivos, Robbins y Coulter (2005), mencionan cuatro y son:

**Planificación:** es la función a través de la cual se definen las metas, se fijan las estrategias para alcanzarlas, y se trazan planes para integrar y coordinar las actividades.

**Organización:** consiste en determinar qué tarea hay que hacer, quién las hace, cómo se agrupan, quién rinde cuentas a quién y dónde se toman las decisiones.

**Dirección:** motivar a los subordinados, influir en los individuos y los equipos mientras hacen su trabajo, elegir el mejor canal de comunicación y ocuparse de cualquiera otra manera del comportamiento de los empleados.

Control: consiste en vigilar el desempeño actual, compararlo con una norma y emprender las acciones que hicieran falta. (p. 9).

#### 4.5. Planificación

La planificación, es la primera etapa por la que debe iniciar un gestor al llegar a una institución. En ese caso, Garín y Darder (1994) la definen como:

Un proceso sistemático, continuo y abierto que sirve para disponer formas de actuación aplicables a la educación. Es el proceso de preparar un conjunto de decisiones para la acción futura, dirigidas al logro de los objetivos por medios preferibles. Es algo más que las simples expectativas del director sobre la evolución que seguirán los factores internos y externos de la institución en un plazo de tiempo determinado. Debe ser una fijación racional de objetivos a conseguir y una posterior determinación, coordinación y control de la óptima combinación de medios para alcanzarlos.

El término planificación se caracteriza como:

a una anticipación del futuro, b. imprevisión de lo que pueda suceder, c proceso continuo y unitario, d. formulación de decisiones, e. ejecución de un plan, f. proceso de reflexión, g. dimensión ideológica consecuencias subjetivas, h. debe ser integral que tome en cuenta las consideraciones y variaciones necesarias que imponga el tiempo. Se planifica porque hay que reducir incertidumbres sobre la base de un mejor conocimiento de la realidad (diagnóstico) y la previsión de lo que puede acontecer de mantenerse algunas situaciones (prognosis): con esa información y el análisis e interpretación de la misma, se puede elaborar un diagnóstico que sirva para establecer de una manera más adecuada qué se va a hacer; cómo, cuándo, dónde y con qué se va a actuar (pp. 265-267).

Sobre este mismo tema, Veciana (2002) destaca que para la planificación es necesario clarificar qué objetivos deben alcanzarse en un periodo determinado; qué medios deben utilizarse y quiénes deben encargarse determinadas tareas. (p. 42)

#### **4.6. Organización**

Según la concepción que tiene Chaves (1996), hay que construir las estructuras en lo material y social de la empresa; es decir, la organización es el proceso administrativo que da orden y secuencia a las acciones que se llevan a cabo para realizar un diagnóstico; forma parte de un plan y ayuda a que las actividades que se ejecuten estén revisadas y controladas.

Al organizar es indispensable la distribución entre los departamentos, y equipos de trabajo, como lo describe Newstrom (2007): "organizar permite que los puestos y los grupos de puestos de un departamento se ordenen de modo que los empleados puedan desempeñar su trabajo de la forma más efectiva" (p. 112). Para ello, el mismo autor recomienda como estrategia:

- 1 Hacer una lista de todas las tareas importantes que deben realizarse para que la organización logre sus objetivos.
- 2 Dividir las tareas en actividades específicas a realizar por cada persona. Cada individuo después tendrá un grupo de actividades que realizar, llamadas trabajo. Esta especialización permite que cada individuo se vuelva más competente en su respectivo trabajo.
- 3 Agrupar trabajos relacionados [...] o trabajos secuenciados en una forma lógica y eficiente. Esto crea departamentos especializados o secciones conectadas de la organización.
- 4 Establecer relaciones entre los diversos trabajos y agrupamiento de trabajos para que todos los miembros de una organización tengan una idea clara de sus responsabilidades y de su dependencia o control sobre las personas de otros trabajos o grupos de trabajos. (p. 113)

#### **4.7. Dirección**

La dirección, depende de la motivación a los miembros de la institución para llevar a cabo sus funciones con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. Se refiere a un estilo de liderazgo apropiado y al grado en que los gerentes se interesan por alcanzar las metas propuestas utilizando diversas estrategias o métodos. Al respecto Robbins y Coulter (2005) afirman "(...) los gerentes son los responsables de tomar las decisiones que abarcan toda la organización, y determinar planes y metas que atañen a la organización entera" (p.6). Según lo anterior, la dirección comprende dirigir y motivar a los subordinados, utilizando una comunicación asertiva y desarrollando el sentido de pertenencia, de manera que se visualice un proyecto común y se trabaje eficientemente, con fin de alcanzar las metas de la organización.

Para Maureira (2006), el término dirección se relaciona directamente con el liderazgo que ejerce el director en todos los ámbitos a nivel institucional, con el fin de garantizar la eficacia escolar en todos los procesos y niveles los cuales inciden indudablemente en la calidad de la educación. Por lo tanto, la dirección comprende fundamentalmente una actitud de liderazgo e iniciativa, por medio de métodos y estrategias eficaces y efectivos con el fin de lograr una educación de calidad.

#### **4.8. Control**

El control constituye un elemento necesario para no perder de vista las metas propuestas. Robbins y Coulter (2005) refieren que es necesario evaluar y controlar el desempeño de los empleados, y propiciar un ambiente en el que los mismos empleados sean capaces de controlar sus acciones y desempeño. Se puede entender como el hecho de observar y vigilar el adecuado desarrollo de la gestión administrativa en general, propiciando espacios para que todos los miembros sean capaces de auto controlarse y de ser autosuficientes.

En relación con este término, Chiavenato (2009) refiere que el proceso de control "es cíclico y repetitivo; sirve para ajustar las operaciones a los estándares

preestablecidos. Contiene cuatro etapas: establecimiento de los estándares deseados, seguimiento o monitoreo del desempeño, comparación del desempeño con los estándares deseados y acciones correctivas necesarias. (p. 622).

El control es una constante evaluación del desempeño de la gestión que busca identificar las fortalezas y debilidades dentro de la misma para realizar las acciones o ajustes necesarios con el objetivo de alcanzar los estándares deseados. Se produce luego de construir las metas, formular los planes, realizar los ajustes de la estructura organizativa y de contratar y motivar al personal, como una forma de examinar el rendimiento real con las metas establecidas, y así conseguir los mejores resultados para el bien común.

Con referencia a lo anterior, se procurará hacer un reparto lógico, consciente y sistematizado de las labores, que conducen a los objetivos planteados, tomando en consideración los planes, programas, políticas y procedimientos preparados en la fase anterior. Para lo cual, la coordinación juega un papel muy importante, tal como lo destaca Chiavenato (2003) cuando indica que:

El proceso consiste en integrar las actividades de departamentos independientes a efectos de perseguir las metas de la organización con eficacia. El grado de coordinación dependerá de la naturaleza de las tareas realizadas y del grado de interdependencia que existe entre las personas de las diversas unidades que las realizan. (p. 22).

Para describir los distintos tipos de mecanismos de coordinación, hay que partir explicando qué es una estructura organizativa y cómo se constituye. Esta es la división del trabajo con diversas tareas y a la vez la coordinación de ellas, para así poder realizar la actividad.

#### 4.9. Teorías Administrativas

Según investigaciones realizadas, todo centro escolar tiene su propia estructura de organización, la cual ha venido generando con base en las diversas teorías y principios de organización escolar.

Existen varios tipos de teorías administrativas, cuyo fin es brindar un enfoque u orientación en los diferentes campos de interés que orienten a los empresarios a dirigir de la mejor manera su organización. En el campo educativo se hace uso de algunas de ellas con el propósito de dirigir con éxito la organización institucional. Constituyen una síntesis de los diferentes conocimientos que se han obtenido del estudio de la realidad de las organizaciones.

Cabe recalcar que todas las teorías administrativas se sustentan en las clásicas, postuladas por Taylor, Fayol, Weber y Mayo, entre otros, quienes jugaron un papel determinante en el enfoque de las teorías administrativas y el modo de gestión en cuanto a las relaciones que surgen en el centro escolar. Taylor, partió de los objetivos sociales, con el fin de mejorar la condición laboral y económica de los trabajadores, generando ideas en favor de una mejor calidad de vida y a la vez una mayor productividad. En esta línea de pensamiento; Uceda (2009) señala que, según el objetivo de Taylor:

El incremento de productividad es común a directivos y empleados. Así, existe un potencial no utilizado (comportamiento negativo del trabajador y desconfianza de los superiores en los métodos productivos más adecuados). Se tiene que aprovechar más ese potencial de trabajo. Se puede mejorar el aprovechamiento del trabajo mediante el análisis científico del mismo ("entre los diversos métodos y herramientas usados en cada tarea existen siempre un método y una herramienta más rápidos y mejores que los demás").Entonces la búsqueda de este mejor método se basas en la descomposición y racionalización de las tareas para conseguir un mayor rendimiento remuneración del trabajador y menores costos para la



empresa. En consecuencia, las propuestas de Taylor se fundamentan en una extremada división del trabajo con la consiguiente especialización. (p.5)

Fayol, por su parte, intentó dar una estructura de la organización y desarrolló el primer enfoque racional de la organización de la empresa. Respecto de este, Uceda (2009) indica:

Fayol era directivo técnico de una empresa en Francia. A partir de diversos estudios llegó a la conclusión de que las siguientes etapas organizativas eran las siguientes: planificar, organizar, ordenar, coordinar y controlar. Separa la administración de las operaciones. Por aquel entonces se reconoce que la administración es una técnica que se debe aprender con independencia de lo que se gestione. Como consecuencia de las aportaciones de Fayol obtenemos que la empresa debe subdividirse en grupos homogéneos en los que se realicen un conjunto de funciones específicas. A estas subdivisiones se les llama departamentos. Se trata pues de una especialización del trabajo, pero no tan extrema como la de Taylor. (pp. 5-6)

También dentro de las teorías clásicas se encuentra Max Weber, burócrata. Sobre él, Uceda (2009) expresa que su visión se caracterizó por la:

1 Especialización funcional del trabajo. La burocratización indica que las funciones administrativas deben estar preestablecidas de manera objetiva, de tal forma, que el personal administrativo que las ejecute deberá hacerlo sin tener en consideración la persona para las que se aplique. También implica que el trabajador que las aplique tenga un entrenamiento especializado en su ejecución.

1 Establecimiento de una jerarquía en la organización, implica definir en organigramas las relaciones funcionales y de mando de la organización.

3. Desarrollo de reglamentación. Se trata de establecer una serie de normas cuya aplicación esté por encima de los intereses quien las aplica. Estas normas facultan y prohíben.

4. Pre establecimiento de procesos y modelos a seguir en caso de que se presenten ciertas situaciones.

5. Profesionalización del trato que ofrece el trabajador. Se trata de que el trabajador no ofrezca un trato personal sino estándar.

5 Valoración objetiva del trabajador en función del cumplimiento de la norma establecida. (p.6)

Elton Mayo enfoca su teoría en las relaciones humanas. En este caso, Uceda (2009) cita:

La teoría de Elton Mayo está basada en las relaciones humanas, que estudia la incidencia de las características personales de los trabajadores la opinión que les merecía su puesto y condiciones de trabajo. Después Elton Mayo modifica estas condiciones y media la variación en los resultados del trabajo de los obreros. Como consecuencia se introduce la motivación como una de las fuerzas motoras de la conducta humana. (p.7)

En resumen, según Uceda (2009), lo que hace la teoría moderna es una simbiosis de las teorías anteriores:

Plantea la conjunción de la teoría de Taylor basada en el autoritarismo y la humanización de las organizaciones de Elton Mayo. Se trata de definir los pasos de la conducta de los trabajadores y preocuparse además de las condiciones de trabajo a las que estos están expuestos, tendentes estas medidas a maximizar los resultados del trabajo. (p.7)

Lo anterior es lo que se ha tratado de aplicar al contexto educativo, puesto que tienen como objetivo común definir la administración como una técnica social básica, cuyo fin además de conocer aspectos técnicos y específicos del trabajo,

también lo es conocer aquellos relacionados con la dirección de personas dentro de los centros educativos.

**Tabla 3.**

***Teorías administrativas y su aplicación en la organización, según diferentes autores***

<b>TEORIAS</b>	<b>APLICACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN</b>
<b>CLÁSICAS</b>	<p>Taylor: se basa en la descomposición y racionalización de las tareas para conseguir un mayor rendimiento y remuneración del trabajo y menores costos para la empresa.</p> <p>Fayol: etapas organizativas: planificar, organizar, ordenar, coordinar, controlar. Dividiendo la empresa en grupos homogéneos: departamentos.</p> <p>Max Weber: padre de la burocracia.</p>
<b>RELACIONES HUMANAS MODERNA DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<p>Elton Mayo: incidencia de las características personales, en el resultado del trabajo. Introduciendo la motivación.</p> <p>Compendio de las anteriores teorías, basada en sus resultados.</p>

Nota: Tomado de Uceda (2009).

Dentro de este marco de organización estructural, los pilares de los principios y estructura d la organización, juegan un papel muy importante, porque soportan las decisiones dentro de su funcionamiento. Entre estos pilares se pueden citar: establecer objetivos claros, alcanzables y medibles; guardar orden en los elementos que la componen: la responsabilidad, coordinación, adaptación, unidad, coherencia e innovación.

Otro elemento importante dentro de los centros educativos son los órganos de gobierno, representación y coordinación docente en los que reposa buena parte de la organización en la gestión administrativa y curricular. Si estos órganos se forman, consolidan y aplican con base en los principios y estructura de la organización, los centros educativos pueden tener un rendimiento de excelencia y

calidad. Esto implica una buena relación entre las partes, de manera que asuman su compromiso individual y colectivo para que la institución avance con solidez en todos los campos de acción.

#### **4.10. Educación de Calidad**

Uno de los principales retos de la educación es brindar una educación de calidad. Dentro de este marco de compromiso, el concepto de calidad de la educación tiene como principios fundamentales, la relevancia, la pertinencia y la equidad, por lo que se asume como desafío, la satisfacción del derecho de todas las personas a recibir esa educación que se requiere.

El derecho inalienable a una educación de calidad para todos ha sido una aspiración histórica de los costarricenses, sin embargo, este afán debe extenderse en un sentido dinámico y variante pues siempre refiere a niveles y exigencias crecientes de educación, considerando aspectos esenciales como eficacia y eficiencia; considerando el trabajo del docente en las diferentes líneas, la infraestructura y los procesos que se generan en la institución. Los planteamientos de la educación constituyen los motivos para hablar de calidad educativa, calidad de vida y construcción de sociedades más justas y más solidarias.

Para Zabalza (1996), la calidad de la educación también está ligada a aspectos personales, por ejemplo la satisfacción, la motivación, autoestima, sentimientos de éxito, nivel de expectativas, demandas, entre otros. Estos aspectos son fundamentales y forman parte de las variables de la calidad, tanto en términos de procesos como en resultados del proceso educativo.

En algún momento la meta que reflejaba el derecho a una educación de calidad fue la universalización de la educación primaria, hoy la transformación de la realidad exige más y hace evidente que el derecho a una educación de calidad supone, como mínimo, la universalización de la educación media y un acceso creciente a niveles superiores de educación más sofisticados y diversos.

El empoderamiento de la comunidad educativa es muy importante, tiene como objetivo contribuir con el Estado en la promoción y el fomento de una educación de calidad contextualizada, para lo que es preciso que la comunidad haga suyo el centro educativo; que participe activa, crítica y creativamente en las decisiones institucionales que conducen a la búsqueda permanente de una mejor educación.

Esto lo reafirma el MEP - DGEC y el DEC en su cuadernillo Antología de Calidad Evaluar para Mejorar (2009), en el que se cita:

(...) la UNESCO reconoce la equidad y la participación de los actores que participan en el proceso como las características fundamentales que debería tener el sistema de calidad. Agrega que esta concepción de calidad de la educación está conformada por un conjunto de postulados entre que disponen que:

La calidad está asociada al concepto de sociedad y desarrollo.

La calidad es relativa, dinámica y multidimensional.

La educación debe atender el desarrollo multidimensional del niño.

El sujeto que aprende debe participar en su propio aprendizaje entre otros.

(p.75).

#### **4.11. TIC: Definición e importancia**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son un instrumento utilizado para recuperar, almacenar, organizar, manejar, producir, presentar e intercambiar información por medios electrónicos, tienen como principal función el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación; ya que permiten actuar sobre cierta información y generar un mayor conocimiento e inteligencia. Pueden abarcar distintos ámbitos de la experiencia humana, entre ellas el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros.

En su aplicación, es necesario priorizar en el establecimiento de parámetros de cambio en el uso y manejo de la información en el ámbito educativo; ya que las TIC hacen posible la automatización de procesos, generando un mayor aprovechamiento del tiempo y de otros recursos en el contexto social en general. Además, son de carácter innovador, creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación y aportan beneficios al área educativa mediante el uso del internet y la informática, generando más accesibilidad y dinamismo, como resultado de los canales de información inmediata e interactiva.

#### **4.11. 1. Implementación de las TIC en Educación**

Actualmente las TIC han modificado los escenarios cotidianos de la sociedad en general. Las computadoras y dispositivos móviles forman parte evidente de las familias de la sociedad costarricense. Ante este contexto es necesario que el MEP, en conjunto con todas las organizaciones educativas a su cargo, determine con prontitud el acercamiento a las TIC, con el fin de brindar nuevas posibilidades de formación y ejecución de labores, aplicando el uso de la tecnología digital. Ante tal situación el MEP-DGEC (2012), en su cuadernillo PIAD, expresa:

Si bien es cierto que la mayoría de los beneficiarios consideran que el uso prioritario de las TIC debe dirigirse a la enseñanza y el aprendizaje, es necesario tener claro también que la posibilidad de aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en apoyo a los procesos administrativos y de gestión curricular es también muy ventajosa. Esta es la labor que desarrolla la Unidad de implementación PIAD, de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad y los colaboradores de convenio MEP-PIAD. (p.7)

Con base en el planteamiento anterior, el papel que desempeñan las instituciones educativas es estratégico, puesto que en esta línea la educación está llamada a avanzar para enfrentar los diversos desafíos y oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento. En este marco debe existir una estrecha

relación entre aprendizaje, conocimiento, innovación y uso de nuevas tecnologías; lo que involucra a los agentes inmersos en el proceso educativo, quienes a partir de su uso comprenden que las TIC permiten manejar información de manera más efectiva y simplificar el desarrollo de los procesos curriculares y administrativos.

En consecuencia, el aprendizaje continuo y la habilidad para desarrollar nuevas competencias adquieren un papel de relevancia sustantiva. En este contexto, las tecnologías de información y comunicación se convierten en dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI. Un uso estratégico y a la vez crítico de las TIC, así como del conocimiento, ha de perfilarse como un eje transversal en los proyectos educativos de nuestros días.

Existen diversos ejemplos de la efectividad de estos procesos, es el caso de la Estrategia de Lisboa desarrollada por la Unión Europea; el proyecto PISA 2009-2012 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) o los Estándares de Competencia en TIC para docentes diseñados por la UNESCO, entre otros.

Los ejemplos descritos anteriormente, posicionan a las TIC, como herramientas muy efectivas para desarrollar nuevas habilidades y así visualizar un futuro próspero en términos de aprendizaje y superación; marcado por nuevos retos que conduzcan a mejorar los procesos de acción en los centros educativos.

#### **4.12. Herramientas Digitales**

Las herramientas digitales son todo aquel software o programas intangibles que se encuentran en las computadoras o dispositivos, donde le damos uso y realizamos todo tipo de actividades. Una de las grandes ventajas que tiene el manejo de estas herramientas, es que favorecen la interacción, la comunicación, el desarrollo de habilidades y competencias, la innovación. Sin embargo, para que esto se logre con éxito se necesita tener a un personal capacitado que pueda sacar el mejor provecho posible para crear ambientes de aprendizaje en las aulas

y ofrecer las herramientas necesarias que se puedan emplear a situaciones de la vida real.

En este sentido, es importante focalizar en diferentes aspectos que son determinantes para el buen provecho de las TIC.

#### **4.12.1. Uso**

Las herramientas digitales sin duda alguna tienen muy variados y numerosos usos como:

Canales de comunicación superan las barreras del espacio y el tiempo, permiten que dos o más personas establezcan comunicación por diversos medios y desde distintas partes del mundo en tiempo real. Además de la posibilidad de que la información circule de manera rápida y efectiva.

Recursos didácticos, para que el trabajo en clase sea más entretenido y provechoso. Son un material de apoyo para enriquecer el contenido que se aborda, los alumnos pueden buscar más datos un tema de su interés. Además, constituyen un apoyo para el docente desde la parte administrativa, como en el manejo de registro digital, en el cual puede ahorrar tiempo y trabajo.

Herramienta para la investigación de cualquier tema o área, permite compartir información y hacer recopilaciones.

Soporte para el campo laboral, en un mundo digitalizado y enlazado mediante redes, donde agilizan y facilitan el trabajo en las diferentes áreas. En este caso, en educación se puede destacar su provecho desde la labor administrativa.

Respaldo para bases de datos de cualquier tipo.

Medio de entretenimiento con juegos y otras actividades interesantes.



#### 4.12.2. Clasificación

Existe una gran cantidad de software como herramientas digitales, las cuales se clasifican según las necesidades que tenga el usuario. En nuestro contexto, son de gran utilidad para los docentes, debido a las ventajas que presentan.

Entre ellas tenemos:

CMS (Content Management System), Redes Sociales, Lector de RSS Marcadores Sociales, Edición Multimedia, Publicar 2.0, FTP Gratuitos, A cortadores de URL, Disco Virtual, Streaming

##### **CMS(Content Management System)**

Es un sistema de gestión de contenido es una plataforma ideal para crear y administrar contenido digital. Debido a que los CMS se especializan en el contenido muchos de estos gestos permiten crear documentos, modificarlos y colgarlos en la web, sin necesidad que el usuario requiera conocimientos sobre programación. Entre los más comunes están los blogs, wordpress, blogger, wikis, Pb Works y Wikia.

##### **Redes Sociales**

Son plataformas web que permiten a los usuarios generar contenido, interactuar y crear comunidades sobre intereses similares. Poseen una interfaz dinámica para compartir datos y fomentar la comunicación. Los datos que se comparten varían desde textos simples, fotos, audio, hasta videos en HD (high definition), entre estas el Facebook, Twitter, Yahoo respuestas, YouTube y otros.

##### **Lector de RSS**

Son las siglas de Really Simple Syndication, un formato XML para syndicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un

software diseñado para leer estos contenidos RSS (agregado). A pesar de eso, es posible utilizar el mismo navegador para ver los contenidos RSS. Los más conocidos son: Google Reader, RSS Reader, BlogLines, Feed Reader.

### **Marcadores Sociales**

Debido a la gran cantidad de información que se encuentra en internet, es difícil encontrar páginas de interés, por lo que se ha desarrollado el sistema de los marcadores sociales, una innovadora forma de almacenar, clasificar y compartir elementos de interés. En este caso el Digg y el Delicious.

### **Edición Multimedia**

Un comunicador en la actualidad requiere de herramientas digitales que permitan modificar, retocar y mejorar la calidad de los contenidos que elabora. Existe variedad como: Moviemaker, Picassa, Photoshop online, Soundation, Audacity. Además, Publicar 2, con: Goear, Google docs y Slide share.

También están los FTP Gratuitos F T P (Protocolo de Traslferencia de Archivos) es el servicio que permite transmitir archivos entre sistemas conectados. Por lo general se usa para levantar una página web hacia un hosting seleccionado. Como ejemplos están FTP Commander Free y File zilla.

En esta misma línea aparecen los Acortadores de URL, pues por el exceso de información hay cada vez más links o url extensos llegando a veces a ser muy complicados de recordar o de presentar; a saber: Bit.ly y Ow.ly.

En Disco Virtual, que es aquel servicio que proporciona es espacio limitado o ilimitado para el almacenamiento de archivos vía online se encuentran: RapidShare, y Megauploa.

Sobre Streaming, que es un tipo de tecnología que permite observar y escuchar elementos multimedia sin necesidad de descargar en la computadora, se pueden citar el Ustream y el Livestream.

Respecto de su función, básicamente es facilitar la realización de actividades relacionadas con una tarea. Puede recurrirse a herramientas tales como Microsoft office, Messenger o paginas sociales.

Las herramientas digitales son importantes porque ayudan a mejorar la calidad de vida de los usuarios y la calidad de la información; permiten establecer un sistema de comunicación rápida y efectiva y facilitan la comunicación y relación entre las personas desde diferentes partes del mundo.

Al respecto Dussel, I, Quevedo L (2010). En su documento, "Educación y nuevas tecnologías: Los desafíos pedagógicos ante el mundo digital", expresan:

Dentro de los sistemas educativos de la región, contamos con más de dos décadas de múltiples y ricas experiencias en materia de introducción de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las más de las veces, los programas y proyectos vienen empujadas por una fuerte presión social y económica de incluir las nuevas tecnologías en la educación. El que la presión o motor fuera sobre todo externo a los sistemas educativos generó, al menos inicialmente, que fueran pocos los planes de prospectiva que se plantearan una planificación a largo plazo de cambios en gran escala. Esto se debe, en gran parte, al ritmo acelerado de transformaciones, que impusieron el tema aún antes de poder ser procesado en proyectos que anticiparan futuros desarrollos. (p.3)

Con referencia a lo anterior, las herramientas digitales tienen una gran variedad de servicios, en los cuales el sistema educativo costarricense se está apoyando con el fin de mejorar la gestión administrativa y curricular, orientando a la sociedad educativa hacia el acercamiento a las Tecnologías de la Información y Comunicación, con el objetivo de desarrollar usuarios habilidosos, con destrezas, aptitudes y conocimientos para enfrentar los retos que impone la tecnología. La cual ha introducido a la sociedad en la etapa de la civilización humana llamada la sociedad de la información y el conocimiento.

Transformaciones de las cuales, el sistema educativo costarricense no ha sido la excepción y está inmerso dentro de estos desafíos tecnológicos del siglo actual. Según cita el MEP- DGEC (2012), Costa Rica ha sido pionera en este campo: la Fundación Omar Dengo, desde hace más de dos décadas, ha dado un impulso muy importante en cuanto al uso de las herramientas digitales se refiere.

Como resultado de ese avance, los procesos de gestión desarrollados por el MEP, se han enfocado en la implementación del uso de las TIC, como recurso que incentiva a la eficiencia y eficacia, para agilizar y expandir su ardua labor en todas las áreas del currículo del sistema educativo costarricense. En consecuencia el MEP-DGEC (2012), en su cuadernillo PIAD, expresan:

Con la idea de manejar información de manera más efectiva y simplificar los procedimientos administrativos propios de los centros educativos, el desarrollo de herramientas digitales puede constituirse en un importante incentivo para el personal docente y administrativo. Sin embargo, en ocasiones cabe preguntarse, porque en educación la incorporación de estos avances es mucho más lento que en otros ámbitos de la sociedad, y al reflexionar sobre cómo poder acelerarlo para que no exista un desfase entre lo que los alumnos viven fuera y lo que viven los docentes; se hace imprescindible gestionar las herramientas que permitan, además de agilizar las labores diarias, incorporar a los docentes en la realidad tecnológica actual.

Las herramientas digitales para el mejoramiento de la gestión administrativa y curricular, permiten en la sociedad educativa, un acercamiento a las tecnologías de información y comunicación y desarrollan a la vez en los usuarios habilidades, destrezas, aptitudes y conocimientos para enfrentar con acierto esas nuevas tendencias. No existe en la actualidad una herramienta educativa, que promueva el interés, por estas tecnologías, como lo han hecho las herramientas PIAD- MEP. (p.7)

Atendiendo a las referencias anteriores, es que en trabajo de investigación analiza la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del Sistema PIAD, utilizadas en los centros educativos.

#### **4.13. Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD**

En el ámbito del Sistema Educativo Costarricense y específicamente en la utilización de las herramientas digitales PIAD, por acciones de implementación, se entiende el conjunto de actividades a seguir dentro de una programación de la organización con el fin de alcanzar una meta satisfactoria en cada una de las áreas que lo requieran en el desarrollo de la implementación de las herramientas digitales PIAD.

La DGEC y el DEC, en su Memoria I. Encuentro de equipos regionales PIAD-2012, describe estrategias para la implementación en las herramientas digitales PIAD en la gestión administrativa y curricular:

La necesidad de una gestión administrativa y curricular pertinente en las instituciones educativas de las direcciones regionales de educación, ha generado la planificación de acciones estratégicas para la implementación del Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD), que abarque a todas las instituciones educativas de primaria y secundaria, para promover la automatización de procesos y el mejoramiento de la capacidad de una gestión de los centros educativos, y por ende de la calidad educativa en general. Entre esas acciones implementadas se citan:

Conformación del equipo institucional PIAD con docentes comprometidos que sean los encargados de bajar las capacitaciones recibidas a los compañeros, así como procurar el buen funcionamiento tanto del sistema de información PIAD como de las demás herramientas administrativas del PIAD.

Elaboración de los planes de acción de los equipos regionales debido a que conocen las características de su región.

Auto capacitación de los equipos regionales PIAD acerca del uso de los registros electrónicos en primaria y secundaria al inicio de cada curso lectivo para analizar las mejoras que puedan haber sufrido las herramientas.

Realización de capacitaciones masivas del Programa Informatización Alto Desempeño PIAD, iniciando con los nuevos miembros de los equipos regionales PIAD.

Realización de talleres de uso del registro electrónico a docentes de todos los circuitos.

Capacitación en coordinación con el equipo regional de la calidad de las direcciones regionales para vincular elementos importantes de ambos equipos así como valorar la importancia de los datos arrojados por las herramientas.

El equipo regional selecciona el personal idóneo con base al perfil requerido para trabajar en las instalaciones del Sistema de Información PIAD.

El DEC programará capacitaciones para los miembros de los equipos regionales PIAD que funcionan como instaladores.

Mediante jornadas reflexivas de capacitación se les debe mostrar a los directores las bondades de contar con el sistema de información PIAD en sus instituciones.

Creación de consultas en línea con el fin personalizar la comunicación a nivel regional y filtrar algunas consultas básicas.

Generar espacios donde a partir de la socialización y emulación de experiencias exitosas, los docentes se vean estimulados a asumir el uso de las herramientas.

Implementar talleres nacionales de capacitación en línea del PIAD. (P.96-97).

Lo anterior, evidencia el esfuerzo e interés por lograr avances significativos en la implementación de las herramientas PIAD, para lograr el mejoramiento en las instituciones educativas en las áreas administrativa y curricular y obtener un manejo de la información más efectivo y simplificar los procedimientos administrativos internos.

#### **4.14. Mejores prácticas institucionales en las herramientas PIAD**

Con el objetivo de mejorar el servicio en la implementación de las herramientas PIAD la DGEC en conjunto con DEC, después de analizar información recopilada de encuestas, reuniones y encuentro nacional de equipos regionales, entre otras actividades, elaboraron un documento que titularon "Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD", para que los encargados institucionales de los centros educativos se apoyen y guíen al personal de la institución en su aplicación en el desarrollo de una gestión educativa de calidad.

En este orden, el DEGC y DEC, establecen como objetivos de este documento los siguientes:

Unificar los estándares de seguridad que se deben implementar de manera oportuna, para el buen uso de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos.

Guiar la auto capacitación diseñadas para el manejo de los registros digitales en los centros educativos.

Ejemplificar la elaboración de los anexos de trabajo como estrategia de planificación para el uso eficiente de las herramienta digitales PIAD en los centros educativos.

Guiar la elaboración de estrategias de análisis de los datos que producen las herramientas PIAD que respondan a las acciones de mejoramiento de la institución en el marco del SNECE.

La idea es dar seguimiento a las estrategias implementadas para el desarrollo estructurado de las herramientas digitales PIAD, que permitan a los usuarios obtener información actualizada y fidedigna para la toma de decisiones pertinentes que conduzcan a ejecutar acciones necesarias oportunas en centros educativos con calidad y excelencia. Para ello el DGEC y el DEC, como "Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD", determinaron acciones específicas para los usuarios PIAD.

#### **4.15. Usos y beneficios presentes en las herramientas digitales PIAD**

Dentro de los usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD, se deben reconocer diversas técnicas aplicadas en su implementación, ya que es un recurso muy importante para los diversos procesos de docencia y gestión administrativa en el MEP, facilitando el desempeño de las múltiples labores de los actores del sistema educativo, que conduzcan hacia el desarrollo de calidad en los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del circuito cero dos de la Dirección Regional de Liberia.

El SIGCE PIAD es una herramienta útil en la pertenencia y desenvolvimiento de toda la organización; orienta el cumplimiento del fin del Departamento de Evaluación de la calidad, promoviendo el mejorar la capacidad de gestión en los centros educativos del país, mediante el uso de tecnologías de información y comunicación para el alto desempeño, que permitan el uso y el análisis de los reportes generados por el SIGCE PIAD, para la toma de decisiones oportunas que guíen para ejecutar actividades estratégicas concretas, según las debilidades detectadas, en el uso de las herramientas digitales PIAD.

Para el logro de los resultados, se debe ejecutar todo un proceso en el uso de dichas herramientas, por lo tanto se forman equipos de trabajo PIAD en cada



una de las regiones educativas del MEP, cuyo fin es desarrollar las estrategias metodológicas necesarias para la adecuada capacitación en la implementación de las herramientas digitales PIAD, favoreciendo así el proceso de mejora en la gestión, tanto curricular como administrativo.

Esto incentiva a los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del circuito cero dos de la Dirección Regional de Liberia, en la aplicación de lineamientos claros en la ejecución, seguimiento y evaluación de calidad del SIGCE PIAD, como servicio a los usuarios en el proceso de gestión y se elaboran planes de trabajo pertinentes, con base a la complejidad del contexto en que se desenvuelven; donde el gestor de cada centro educativo juega un papel determinante como lo es la motivación de sus colaboradores, para una exitosa implementación del programa.

Entre los planes de trabajo, se pueden citar:

- Técnicas aplicadas en la implementación de las herramientas digitales PIAD.
- Funcionalidad o utilidad de las técnicas de implementación en el uso de las herramientas PIAD.
- Avance del uso del SIGCE PIAD en los centros educativos.
- Equipo de trabajo institucional del SIGCE PIAD.
- Lineamientos claros en la ejecución del SIGCE- PIAD.
- Elaboración de Plan de Trabajo.
- Ejecución, seguimiento y evaluación de la Calidad del SIGCE – PIAD como servicio a los usuarios, en el proceso de gestión.

#### **4.16. Limitaciones de las herramientas digitales PIAD**

Cuando se habla de limitaciones y específicamente de herramientas digitales, se debe ubicar el contexto en el cual se está desarrollando determinado proyecto o situación, ya que cada momento tiene su propia historia y razón de ser,

según sus necesidades e intereses. Por lo cual, la historia es determinante en la comunicación humana, puesto que los cambios que enfrenta la sociedad actual no son sólo producto de las tecnologías como tal sino que están ligados a factores sociales y económicos del momento.

Sobre estos aspectos, Jordi Adell. (1997), señala "con frecuencia olvidamos que una tecnología no sólo tiene implicaciones sociales, sino que también es producto de las condiciones sociales y sobre todo, económicas de una época y país. El contexto histórico es un factor fundamental para explicar su éxito o fracaso frente a tecnologías rivales y las condiciones de su generalización. La sociedad actúa como propulsor decisivo no sólo de la innovación sino de la difusión y generalización de la tecnología (Breton y Proulx, 1990).

Esto ha conducido a la sociedad actual al utilizar las herramientas tecnológicas, como medio de producción, almacenamiento, tratamiento y presentación de la información, logrando así agilizar los tiempos de respuesta ante la demanda que existe de productividad y crecimiento, para la toma de decisiones que generen resultados de calidad, progreso y avance en el mundo de la globalización actual, provocando a su vez algunas limitaciones en los usuarios con respecto al manejo de estas.

Todo cambio trae consecuencias y en el ámbito de la educación, se cita la resistencia, ya que existe un modelo tradicionalista bien arraigado y el cual no será fácil de remover, porque muchos de los participantes en los procesos del sistema educativo costarricense, tienen dificultades para afrontar nuevos retos. Se valora también el papel determinante de la edad y años de servicio de los funcionarios, en relación con los intereses de los estudiantes.

#### **Tabla 4**

##### ***Factores que han limitado la implementación de las herramientas PIAD***

Tecnológicos	Escolares	Infraestructura
Desconocimiento en el uso de las tecnologías.	Optimación de políticas claras con respecto a la utilización de la tecnología en el aula, con el fin de evitar que los usuarios participantes (docentes y administrativos) evadan sus	Falta de infraestructura adecuada en los centros educativos, para

Tecnológicos	Escolares	Infraestructura
Resistencia al cambio en cuanto al uso de las herramientas PIAD.	responsabilidades para el mejoramiento de la política educativa.  Coordinación de las convocatorias, en cuanto al otorgamiento de permisos para coordinadores PIAD, ya sea para capacitaciones o talleres, como la instalación o actualización del SI PIAD y sus herramientas.	la implementación del SI PIAD.  Falta de espacio físico (infraestructura adecuada) y recursos tecnológicos para el uso de las herramientas PIAD.
Carencia de equipo informático necesario para la implementación de TIC.	Falta de comunicación y coordinación efectiva entre los respectivos despachos pertinentes (direcciones regionales-supervisores de circuitos y centros educativos y recurso humano responsable) para la adecuada implementación del SI PIAD y sus herramientas digitales	
Dotar a los centros educativos y diferentes departamentos del MEP, de equipos tecnológicos necesarios e internet, para el desarrollo de sus labores. Dificultad en soporte técnico. Apoyo y coordinación permanente eficiente y eficaz para la implementación de los procesos tecnológicos en las áreas administrativas y curriculares.	Ubicación geográfica de los centros educativos, ya sea a nivel circuital como regional para el traslado de los coordinadores PIAD, para brindar un servicio individualizado y presencial, aunado a viáticos para cubrir los gastos que demandan estas visitas para los coordinadores capacitadores. Disponibilidad docente y administrativa.  Falta de apoyo y presupuesto económico para sufragar los gastos que genera el uso de las herramientas digitales y específicamente las PIAD. Falta de que el gestor administrativo coordine horarios especiales para que el personal docente y administrativo pueda cumplir con sus responsabilidades como usuarios de las herramientas PIAD. Falta de compromiso del recurso humano involucrado en el uso y aplicación de la tecnología. Falta de apoyo o compromiso de gestores administrativos en la implementación y uso de las herramientas PIAD y SIGCE PIAD.	

Tecnológicos	Escolares	Infraestructura
	<p>Factor tiempo para que los coordinadores PIAD puedan atender consultas y dar seguimiento a los centros educativos en capacitaciones e implementación de la herramienta SI PIAD.</p> <p>Poco compromiso y liderazgo por parte de los entes encargados de su ejecución.</p> <p>Ausencia de cultura tecnológica del recurso humano de los centros educativos.</p> <p>Capacitación constante y continua al recurso humano.</p> <p>Desconocimiento del uso e implementación con respecto a los beneficios del PIAD y funciones permitientes del recurso humano.</p>	
	<p>Adaptación al uso de la tecnología como recurso didáctico de apoyo curricular y administrativa.</p> <p>Falta de recargos o encargados institucionales PIAD, para la implementación de la herramienta.</p> <p>Gestores comprometidos e involucrados en la implementación y uso correcto de la herramienta PIAD.</p> <p>Ausencia de cronogramas que verifiquen el cumplimiento de las funciones PIAD, según programación del calendario escolar.</p> <p>Lograr que la totalidad de los docentes entreguen puntual la información requerida en cada periodo, para abastecer el SI PIAD.</p> <p>Falta de ejecución de las responsabilidades y funciones.</p>	

Nota: Elaboración propia Camareno, 2016. A partir de datos suministrados por la Supervisión del Circuito 02

#### 4.17. Fortalezas de la herramientas digitales PIAD.

La fortaleza es aquella área que se visualiza con los insumos necesarios para desempeñar con éxito la labor encomendada. Con respecto a la implementación de las TICS, para lograr mejorar significativamente el desempeño en el ámbito administrativo y curricular, orientando a la toma de

decisiones que favorezcan el accionar dentro del desarrollo del sistema educativo costarricense.

Durante el transcurrir del tiempo, el Departamento de la Evaluación de la Calidad ha venido trabajando en el avance y mejoramiento para la implementación adecuada de las herramientas digitales PIAD y del SI PIAD, lo que ha fortalecido el proyecto en el MEP, propiamente en la DGEC – DEC.

En la Unidad de Implementación PIAD (2014), se detallan algunos beneficios que genera el uso de las herramientas PIAD, a saber:

Agiliza el manejo de la información brindando servicios de calidad.

Eficacia al recuperar información.

Se cuenta con el padrón fotográfico para identificar a los estudiantes.

Se eliminan los errores de registro de número de identificación nombres y apellidos.

Permite consultar la matrícula de los estudiantes.

Permite resultar y consultar datos de contacto con el hogar del estudiante.

Funciones y tareas pertinentes de los funcionarios de forma más eficaz y eficiente.

100% de los docentes implementa el registro electrónico, además, el personal se mantiene capacitado y actualizado. (pp.98-99)

## CAPÍTULO V

### MARCO METODOLÓGICO

#### 5.1. Presentación

Este capítulo establece los parámetros metodológicos que se implementaron en el presente estudio con el fin de lograr los objetivos propuestos por el mismo. Dentro de los aspectos atinentes al capítulo se desarrollan elementos explicativos como el tipo de investigación, enfoque, población, sujetos, muestras, alcances, instrumentos, limitaciones y técnicas investigativas.

#### 5.2. Enfoque de la investigación

El presente trabajo persigue un enfoque de investigación cuantitativo, con uso de técnicas cualitativas y cuantitativas. Contempla un enfoque cuantitativo, como lo menciona Barrantes (2007), "busca llegar al conocimiento desde afuera, por medio, de la medición y el cálculo" (p.68). En este sentido, se miden los indicadores que se estudian en cada una de las categorías, de acuerdo con las percepciones de los participantes para comprender una realidad y un contexto específico. Para lograr lo anteriormente descrito, el instrumento del cuestionario que será aplicado a los docentes se analiza bajo el enfoque cuantitativo, utilizando cuadros y gráficos.

Respecto de la técnica cualitativa, Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que "en el enfoque cualitativo el fin de la investigación es describir, comprender e interpretar los fenómenos, por medio de las apreciaciones, percepciones y significados producidos por las experiencias participativas, tomando en cuenta los fundamentos teóricos" (p.6). Además es importante acotar que "en el enfoque cualitativo se utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de

interpretación." (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.7). Por lo que la técnica de la entrevista que se utilizó en este trabajo de investigación, fue aplicada a directores, encargados PIAD y personal administrativo de los centros educativos en estudio.

### **5.3. Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se desarrolla en el presente trabajo corresponde al descriptivo, porque con respecto a lo planteado, Hernández et al. (2010) explican que los estudios de este corte "buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis" (p.80).

De este modo, esta investigación está diseñada para describir el análisis de la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del SIGCE- PIAD, con el fin de promover mejores prácticas institucionales en el uso de las herramientas PIAD utilizadas en los Centros Educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del circuito cero dos de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste. Durante el curso lectivo 2016.

### **5.4. Definición de sujetos**

La población en estudio está conformada por el personal docente, administrativo, encargados PIAD y directores que se encuentra laborando al momento del estudio en propiedad o interinamente y que conforman los Centros Educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste. Ellos son:

Tabla 5.

**Definición de Sujetos de Estudio.**

N°	Nombre del Centro Educativo	GENERALIDADES	
		Ubicación	Tipo de modalidad
1	Esc. Alba Ocampo Alvarado	Barrio Los Angeles	D5. Técnica, doble jornada
2	Esc. Guardia	Barrio Guardia, Nacascolo	D3. Horario Ampliado
3	Esc. Ascensión Esquivel Ibarra	Barrio Condega	D4. Horario Ampliado
4	Esc. Isabel Brown Brown	Barrio San Roque	D5. Técnica, doble jornada
5	Esc. La Victoria	Barrio La Victoria	D4. Atención Prioritaria, Técnica, doble jornada
6	Esc. Barrio La Cruz	Barrio La Cruz	D3. Atención Prioritaria Técnica, doble jornada
7	Esc. Julia Acuña Somarribas	Barrio El Salto	D2. Diurna, doble jornada

Nota: Elaboración propia Camareno, 2016. A partir de datos suministrados por la Supervisión del Circuito 02

Para términos de esta investigación, la población forma parte del capital humano (administrativo o docente) en ejercicio de las escuelas de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, Escuelas: Alba Ocampo Alvarado, Guardia, Ascensión Esquivel Ibarra, Isabel Brown Brown, La Victoria, Barrio La Cruz, Julia Acuña Somarribas. Por la cantidad de los sujetos que forman parte del universo de estudio, la población está conformada por la totalidad de funcionarios docente administrativo en servicio, que laboran en las siete instituciones, objeto de estudio del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, tal como se dispone en la siguiente tabla.



Tabla 6

*Distribución de funcionarios de las instituciones objeto de estudio del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, por área de trabajo, año 2016.*

Institución	Director	Personal administrativo	Coordinador ó Encargado PIAD	Docentes	Totales Generales
Escuela Alba Ocampo Alvarado	1	2	1	38	42
Escuela Isabel Brown Brown	1	2	1	38	42
Escuela Ascensión Esquivel	1	2	-	30	33
Escuela La Victoria	1	1	-	12	14
Escuela De Guardia	1	1	-	16	18
Institución	Director	Personal administrativo	Coordinador o Encargado PIAD	Docentes	Totales Generales
Escuela Barrio La Cruz	1	1	-	12	14
Escuela Julia Acuña Somarribas	1	-	1	4	6
<b>TOTALES GENERALES</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>150</b>	<b>169</b>

Nota: Elaboración propia Camareno, 2016. A partir de datos suministrados por los centros educativos.

### 5.5. Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas en esta investigación se dividen en fuentes primarias representadas por los docentes, directores, encargados PIAD y administrativos que laboran en las escuelas objeto de estudio del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste.

Las fuentes secundarias involucradas en este estudio corresponden a la revisión bibliográfica de artículos, revistas, trabajos finales de graduación, cuadernillos del MEP y documentos físicos y digitales del ámbito nacional e internacional. Entre ellos el "Cuadernillo PIAD", 1Ed. San José, C.R: El Ministerio de Educación Pública 2012 y "Memoria del I Encuentro Nacional Equipos Regionales 2012", cuyos objetivos, tanto general como específicos se detallan en la página seis de dicho documento. Ambos elaborados por funcionarios del

Ministerio de Educación Pública, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, en el año 2012 y que han sido parte relevante del sustento de este trabajo de investigación.

## **5.6. Instrumentos de recolección de información**

Para obtener la información requerida en la presente investigación se han elegido los instrumentos de la entrevista y el cuestionario.

La entrevista dirigida al personal administrativo, encargados institucionales PIAD y directores de las escuelas objeto de estudio del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste. Diseñada para ser respondida por el personal administrativo, encargados institucionales PIAD y directores de cada centro educativo. (Anexo 2 y 3).

El cuestionario es el instrumento elegido que será dirigido al personal docente de los centros educativos participantes en este estudio. (Anexo 4).

La entrevista dirigida al personal administrativo, encargados institucionales PIAD y directores, cuenta con cuatro partes, con un total de diecinueve preguntas. En su primera parte consta de cuatro preguntas cerradas, la segunda de cuatro preguntas abiertas, la tercera se conforma de cuatro preguntas abiertas y la última parte consta de siete preguntas abiertas.

La primera parte de la entrevista incluyó información general del entrevistado: edad nivel o grado académico, condición laboral y años de experiencia en el sistema educativo.

En la segunda parte se incluyen enunciados, que dan respuestas a la identificación de acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en los centros educativos objetos en estudio.

En la tercera parte se plantean enunciados relacionados con los usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo y en la cuarta y última parte se presentan una serie de

enunciados relacionados con las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en cada centro educativo objeto de estudio.

Cada enunciado que compone esta entrevista, por su modalidad, todos corresponden a preguntas abiertas. Cabe mencionar que la entrevista aplicada al personal administrativo y encargados institucionales PIAD, tienen exactamente el mismo formato en cada uno de sus enunciados y la dirigida al gestor de cada centro educativo, contiene los mismos enunciados de la población en estudio citada anteriormente, con la diferencia que varía el planteamiento del formato, ya que se dirige a la labor gestora propiamente dicha.

La información obtenida de los sujetos de estudio, mediante la entrevista, se interpretó y analizó mediante el programa estadístico denominado SPSS, utilizando gráficos de barra y de pastel.

Con el fin de comprender el contenido del cuestionario, se presenta a continuación el detalle. Está dividido en cuatro partes, con un total de treinta y nueve preguntas; su primera parte consta de cuatro preguntas cerradas, la segunda parte de nueve preguntas cerradas y una abierta, la tercera parte consta de nueve preguntas cerradas y cuatro abiertas. La última parte consta de nueve preguntas cerradas y tres abiertas.

La primera parte del cuestionario incluyó información general del docente: edad, nivel o grado académico, condición laboral y años de experiencia en el sistema educativo. En la segunda parte se incluyen enunciados, que dan respuestas a la identificación de acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en los centros educativos objetos en estudio. En la tercera se plantean enunciados relacionados con los usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo. En la cuarta y última parte se presentan una serie de enunciados relacionados con las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en cada centro educativo objeto de estudio.

Los enunciados correspondientes a la segunda, tercera y cuarta parte, contienen enunciados cerrados y abiertos. El cuestionario, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) consiste en "un instrumento que consta de una serie de preguntas escritas (cerradas o abiertas) para ser resuelto sin mayor intervención de las personas investigadoras" (p.55).

El cuestionario se diseñó para que la información obtenida de los sujetos de estudio, se procesara mediante la aplicación de la escala Likert. Según Mac y Gates (2005), citados por Espinoza (2016), la escala Likert:

Consiste en una serie de declaraciones que expresan una actitud ya sea favorable o desfavorable hacia el concepto que se está estudiando. Se pide al participante que indique su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada declaración, asignándole una calificación numérica. Después se suma al total de calificaciones para medir la aptitud del participante.

Las escalas Likert fueron creadas con el objetivo de que un investigador pudiera ver la calificación sumada y decir si la actitud de una persona hacia un concepto era positiva o negativa. (p.113)

## **5.7. Técnica de recolección de información**

Para obtener la información requerida en la presente investigación se han elegido la técnica de la entrevista y el instrumento del cuestionario.

La ejecución de dicha entrevista, la cual según Erlandson y otros (1993: 85-86), citado por Valle (1999), desde su experiencia investigadora en el campo de la educación, los autores de Doing Naturalistic Inquiry, trazan este esbozo de las entrevistas: "... en la investigación naturalista, las entrevistas adoptan más la forma de un diálogo o una interacción. Permiten al investigador y al entrevistado moverse hacia atrás y hacia adelante en el tiempo y pueden adoptar una variedad de formas, incluyendo una gama desde las que son muy enfocadas o predeterminadas a las que son abiertas". (pp.178-179).

Se aplicó la técnica de la entrevista a profundidad, en la modalidad de entrevista estandarizada abierta, la cual Valle (1999), cita la explicación de Patton (1990:288), acerca de las variaciones de la entrevista cualitativa y expresa que "la entrevista estandarizada abierta, se caracteriza por el empleo de un listado de preguntas ordenadas y redactadas por igual para todos los entrevistados, pero de respuesta libre o abierta. (p.180).

Estas también se caracterizan según el grado de estructuración y el tipo de preguntas. En este trabajo de investigación se aborda la entrevista de investigación estandarizada programada, la cual según Denzin (1970: 123), citado por Valle (1999):

En el nivel más estructurada está la entrevista estandarizada programada en la que la redacción y orden de todas las preguntas es exactamente el mismo para cada encuestada. Todas las preguntas deben ser comparables, de manera que cuando aparecen variaciones entre encuestados pueden atribuirse a diferencias reales de respuesta, y no al instrumento" (p.186).

Para recolectar la información de la entrevista en busca de que la misma sea fidedigna, se utilizó la grabadora, para registrar los datos de la mejor manera y literalmente. Al respecto, el Centro de Investigación y Docencia del estado de Chihuahua, en su Antología de Métodos Cuantitativos Aplicados detalla:

Aunque los grabadores, por simple presencia, pueden modificar lo que la gente dice en las primeras etapas de la investigación, los entrevistadores pueden por lo general salir del paso con entrevistas grabadas. En las entrevistas los informantes son agudamente conscientes de que el propósito del entrevistador es realizar una investigación. Puesto que ya saben que sus palabras son sopesadas, es menos probable que los alarme la presencia de un grabador. Asimismo, el entrevistador cuenta con un lapso considerable para lograr que los informantes se relajen y acostumbren al aparato. En la observación participante los investigadores

interactúan con un cierto número de personas, algunas de las cuales nunca llegan a conocerlos, no digamos ya a confiar en ellos.

Un grabador permite al entrevistador captar mucho más que si reposara únicamente sobre su memoria. Los datos del entrevistador son casi exclusivamente palabras. A diferencia de los observadores participantes, los entrevistadores no pueden quedarse sentados un rato, observando solamente, durante las lagunas en la conversación. Es posible que muchas de las más importantes historias de vida de las ciencias sociales nunca se hubieran escrito de no mediar el empleo de dispositivos de registro electrónico. (pp 214-215)

Según Gómez (2011), explica dos funciones básicas del cuestionario. La primera es obtener por medio de la formulación de preguntas adecuadas- las respuestas que suministren los datos necesarios para cumplir con los objetivos de la investigación. Para este propósito, el cuestionario debe obtener información pertinente, válida y confiable... La otra función básica del cuestionario es la de ayudar al entrevistador en la tarea de motivar al informante para que comunique la información requerida, lo cual es de suma importancia para la obtención de la información en forma válida y confiable. (pp. 53-54)

De lo anterior, se dio una breve explicación a los informantes, de lo cual todos estuvieron muy anuentes e interesados en facilitar la información requerida según su conocimiento, ya fuera como usuario activo o pasivo de las herramientas PIAD, y en algunos casos manifestaron su interés de que esta investigación aporte resultados positivos para mejorar la implementación de la herramienta en el centro educativo, donde ejerce su profesión docente.

## **5.8. Operacionalización de objetivos**

Para alcanzar los objetivos propuestos se identificarán una serie de variables que facilitan tanto la recolección como el análisis de los datos, derivados de los objetivos propuestos en este trabajo de investigación. En esta

operacionalización, se incluyen las categorías de análisis definiciones conceptuales y operacionales así como sus indicadores y la instrumentalización respectiva; todos estos elementos fundamentales para la construcción del conocimiento y abordaje de los objetos de estudio.

## Tabla 7

### **Categoría de Análisis número 1:**

*Objetivo General: Analizar la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, durante el periodo 2016.*

<b>Objetivo Específico 1.1</b>	<b>1.1 Identificar las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos del Circuito 02, de la Dirección Regional de Liberia.</b>
Categorías de análisis	<b>Acciones Implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.</b>
Definición conceptual	<p>En el ámbito del Sistema Educativo Costarricense y específicamente en la utilización de las herramientas digitales PIAD. Por acciones de implementación, se entiende, el conjunto de actividades a seguir dentro de una programación de la organización con el fin de alcanzar una meta satisfactoria en cada una de las áreas que lo requieran en el desarrollo de la implementación de las herramientas digitales PIAD.</p> <p>Según el Fundamento Legal del PIAD, su establecimiento en las diversas instancias del Ministerio de Educación Pública, se oficializa en el Decreto 38170-MEP, publicado en el Diario Oficial La Gaceta 2014, donde establece en el artículo 104: —La Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad tendrá la responsabilidad de coordinar la implementación e institucionalización del PIAD, como instrumento oficial para promover la automatización de procesos y el mejoramiento de la capacidad de gestión de los centros educativos. Lo anterior de acuerdo con los manuales de</p>

procedimientos, protocolos de seguridad y lineamientos técnicos para orientar la participación de los distintos actores de la organización del MEP.

---

Definición conceptual (Continuación) Centros Educativos, Direcciones Regionales de Educación y Oficinas Centrales, previa autorización del Ministro de Educación Pública.

Lo manifestado anteriormente manifiesta el resultado de algunas de las acciones implementadas en el camino recorrido en el proyecto PIAD del MEP.

---

Definición operacional La necesidad de una gestión administrativa y curricular pertinente en las instituciones educativas de las direcciones regionales de educación, ha generado la planificación de acciones estratégicas para la implementación del PIAD, que abarque a todas las instituciones educativas de primaria y secundaria, para promover la automatización de procesos y el mejoramiento de la capacidad de una gestión de los centros educativos, y por ende de la calidad educativa en general. Entre esas acciones implementadas se citan:

- Conformación del equipo institucional PIAD con docentes comprometidos que sean los encargados de bajar las capacitaciones recibidas a los compañeros, así como procurar el buen funcionamiento tanto del sistema de información PIAD como de las demás herramientas administrativas del PIAD.
- Elaboración de los planes de acción de los equipos regionales debido a que conocen las características de su región.
- Auto capacitación de los equipos regionales PIAD acerca del uso de los registros electrónicos en primaria y secundaria al inicio de cada curso lectivo para analizar las mejoras que puedan haber sufrido las herramientas.
- Realización de capacitaciones masivas del PIAD, iniciando con los nuevos miembros de los equipos regionales PIAD.
- Brindar talleres de uso del registro electrónico a docentes de todos los circuitos.



<p>Definición operacional (Continuación)</p>	<p>Capacitación en coordinación con el equipo regional de la calidad de las direcciones regionales para vincular elementos importantes de ambos equipos así como valorar la importancia de los datos arrojados por las herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● El equipo regional selecciona el personal idóneo con base al perfil requerido para trabajar en las instalaciones del Sistema de Información PIAD.</li> <li>● El DEC programará capacitaciones para los miembros de los equipos regionales PIAD que funcionan como instaladores.</li> <li>● Mediante jornadas reflexivas de capacitación se les debe mostrar a los directores las bondades de contar con el sistema de información PIAD en sus instituciones.</li> <li>● Creación de consultas en línea con el fin personalizar la comunicación a nivel regional y filtrar algunas consultas básicas.</li> <li>● Generar espacios donde a partir de la socialización y emulación de experiencias exitosas, los docentes se vean estimulados a asumir el uso de las herramientas.</li> <li>● Implementar talleres nacionales de capacitación en línea del PIAD.</li> </ul>
<p>Indicadores</p>	<p>Dentro de los indicadores de esta categoría se pueden citar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Funciones del uso del SIGCE PIAD.</li> <li>● Asesorías en el uso de herramientas PIAD.</li> <li>● Planes de acción para la implementación del PIAD.</li> <li>● Controles específicos que evidencian el uso de las herramientas digitales PIAD.</li> <li>● Implementación oficial del PIAD.</li> <li>● Estrategias de comunicación asertiva: usuarios y administrador SIGCE PIAD.</li> <li>● Coordinación entre los diferentes departamentos, para cumplir con las actividades que se proponen en el calendario escolar respecto al uso e implementación de las</li> </ul>

herramientas del PIAD.

Instrumentalización	De la entrevista para directores: 5, 6, 7 y 8. De la entrevista para encargados institucionales PIAD y personal administrativo de los centros educativos: 5, 6, 7, 8. Del cuestionario para docentes: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
---------------------	--

*Nota: Elaboración propia Camareno (2016), a partir del proceso operacional.*

## Tabla 8.

### **Categoría de Análisis número 2:**

*Objetivo General: Analizar la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, durante el periodo 2016.*

<b>Objetivo</b>	<b>1.2 Determinar los usos y beneficios presentes en el desarrollo</b>
<b>Específico 1.2</b>	<b>de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos del Circuito 02, de la Dirección Regional de Liberia.</b>

Categorías de análisis	de Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD.
------------------------	--

Definición operacional	Dentro de los usos y beneficios, se deben reconocer diversas técnicas aplicadas en la implementación de las herramientas digitales PIAD, ya que es un recurso muy importante para los diversos procesos de docencia y gestión administrativa en el MEP, facilitando el desempeño de las múltiples labores de los actores del sistema educativo, que conduzcan hacia el desarrollo de calidad en los centros educativos del Circuito 02, de la Dirección Regional de Liberia. Siendo así el SIGCE PIAD una herramienta útil en la pertenencia y desenvolvimiento de toda la organización, lo cual orienta el cumplimiento el fin del Departamento de Evaluación de la Calidad, promoviendo el mejorar la capacidad de gestión en los centros educativos del país, mediante el uso de TIC para el alto desempeño, que permitan el uso y el análisis de los reportes
------------------------	---

Definición  
operacional  
(Continuación)

generados por el SIGCE PIAD, para la toma de decisiones oportunas que guíen a ejecutar actividades estratégicas concretas, según las debilidades detectadas, en el uso de las herramientas digitales PIAD.

Para el logro de los resultados anteriores, se debe ejecutar todo un proceso en el uso de dichas herramientas. Por tanto se forman Equipos de Trabajo PIAD en cada una de las regiones educativas del MEP, cuyo fin es desarrollar las estrategias metodológicas necesarias para la adecuada capacitación en la implementación de las herramientas digitales PIAD. Favoreciendo así el proceso de mejora en la gestión, tanto curricular como administrativo. Razones que incentivan a los centros educativos del Circuito 02, de la DIRELI en la aplicación de lineamientos claros en la ejecución, seguimiento y evaluación de calidad del SIGCE PIAD, como servicio a los usuarios en el proceso de gestión. Elaborando planes de trabajo pertinentes, con base a la complejidad del contexto en que se desenvuelven. Donde el gestor de cada centro educativo juega un papel determinante, como lo es la motivación de sus colaboradores para una exitosa implementación del programa. Tomando en cuenta:

- Técnicas aplicadas en la implementación de las herramientas digitales PIAD.
- Funcionalidad o utilidad de las técnicas de implementación en el uso de las herramientas PIAD.
- Avance del uso del SIGCE PIAD en los centros educativos.
- Equipo de trabajo institucional del SIGCE PIAD.
- Lineamientos claros en la ejecución del SIGCE- PIAD.
- Elaboración de plan de Trabajo.
- Ejecución, seguimiento y evaluación de la Calidad del SIGCE – PIAD como servicio a los usuarios, en el proceso de gestión.

Indicadores	<p>Dentro de los indicadores correspondientes a estas categorías, registran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacitaciones sobre el funcionamiento y uso del SIGCE PIAD.</li> <li>● Talleres de Registro, Expedientes Digitales y atención individualizada en su uso.</li> <li>● Planificación de actividades útiles para el uso de las herramientas digitales PIAD.</li> <li>● Beneficios del SIGCE PIAD en las áreas curricular y administrativa.</li> <li>● Simplificación de procesos educativos.</li> <li>● Efectividad en toma de decisiones, con base a los reportes obtenidos del SIGCE PIAD.</li> <li>● Responsabilidades de los usuarios en el manejo de las herramientas PIAD.</li> <li>● Mejoras en la gestión administrativa y curricular con base a la implementación del SIGCE PIAD.</li> <li>● Desempeño de funciones del encargado institucional PIAD.</li> <li>● Uso del laboratorio PIAD.</li> </ul>
Instrumentalización	<p>De la entrevista para director: 9, 10, 11, 12.</p> <p>De la entrevista para encargados institucionales PIAD y personal administrativo de los centros educativos: 9, 10, 11, 12.</p> <p>Del cuestionario para docente: 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.</p>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), a partir del proceso operacional.

## Tabla 9

### **Categoría de Análisis número 3:**

*Objetivo General: Analizar la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, durante el periodo 2016.*

<b>Objetivo Específico 1.3</b>	<b>1.3. Reconocer las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia.</b>
Categorías de análisis	Limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.
Definición conceptual	<p>Cuando se habla de limitaciones, y específicamente de herramientas digitales, se debe ubicar el contexto en el cual se está desarrollando determinado proyecto o situación, ya que cada momento tiene su propia historia y razón de ser, según sus necesidades e intereses, por lo cual la historia es determinante, en la comunicación humana, pues los cambios que enfrenta la sociedad actual, no son sólo producto de las tecnologías como tal, sino que están ligados a factores sociales y económicos del momento.</p> <p>Asimismo para Jordi Adell (1997), en su revista electrónica de tecnología educativa comenta, 'con frecuencia olvidamos que una tecnología no sólo tiene implicaciones sociales, sino que también es producto de las condiciones sociales y sobre todo, económicas de una época y país.</p> <p>El contexto histórico es un factor fundamental para explicar su éxito o fracaso frente a tecnologías rivales y las condiciones de su generalización. La sociedad actúa como propulsor decisivo no sólo de la innovación sino de la difusión y generalización de la tecnología (Breton y Proulx, 1990).</p> <p>Como afirma Manuel Castells, el cambio tecnológico tan sólo puede ser comprendido en el contexto de la estructura social dentro de la cual ocurre" lo que ha conducido a la sociedad actual al utilizar las herramientas tecnológicas, como medio de producción, almacenamiento, tratamiento y presentación de la información, logrando así agilizar los tiempos de respuesta ante la demanda que existente de productividad y crecimiento, para la toma de decisiones que generen resultados de calidad, progreso y avance en el mundo de la globalización actual. Provocando a su vez algunas limitaciones en los usuarios, con respecto al manejo de las mismas. Puesto que</p>

Definición conceptual (Continuación)	<p>todo cambio, trae consecuencias.</p> <p>Entre esas consecuencias, en el ámbito de la educación, se cita la resistencia, ya que existe un modelo tradicionalista bien arraigado y el cual no será fácil de remover, porque muchos de los participantes en los procesos del sistema educativo costarricense, prefieren seguir galopando a caballo que enfrentarse con nuevos retos desconocidos y complejos desde la óptica de las metodologías aprendidas e interiorizadas en el pasado. Jugando también un papel determinante la edad y años de servicio de los funcionarios, lo cual no es un factor a favor para los discentes actuales, quienes están viviendo otra época e intereses diferentes a sus mentores.</p> <p>En el campo de la práctica propiamente en el sector educativo, el uso de las tecnologías de la información y comunicación han venido incursionando en el sistema costarricense abriendo camino desde los años 80 aproximadamente, creando antecedentes significativos para el cambio de esta cartera y que todavía continúa avanzando día a día, para estar a la vanguardia de los intereses de la sociedad actual y por ende actualizados ante los procesos de globalización. Sin embargo, durante el recorrer del camino los participantes y usuarios del sistema educativo han debido enfrentar grandes retos.</p> <p>En este caso específico, se refiere a la implementación o uso de las TIC en el ámbito educativo con el fin de mejorar los tiempos de respuesta a la información recopilada, tanto curricular y administrativamente para la toma de decisiones pertinentes, lo cual en ocasiones se convierte en limitante por factores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desconocimiento en el uso de las tecnologías.</li> <li>● Resistencia al cambio.</li> <li>● Carencia de equipo informático necesario para la implementación de TIC.</li> <li>● Poco compromiso y liderazgo por parte de los entes encargados de su ejecución, entre otros.</li> </ul>
---	---

La fortaleza es aquella área enriquecida con los insumos necesarios

Definición conceptual (Continuación) para desempeñar con éxito la labor encomendada. Con respecto a la implementación de las TIC, para lograr mejorar significativamente el desempeño en el ámbito administrativo y curricular, orientando a la toma de decisiones que favorezcan el accionar dentro del desarrollo del sistema educativo costarricense.

En el transcurrir del tiempo, el Departamento de la Evaluación de la Calidad ha venido trabajando en el avance y mejoramiento para la implementación adecuada de las herramientas digitales PIAD y del SI PIAD, lo que ha contribuido en fortalecerlas entre lo que el MEP, en el DGEC – DEC, en la Unidad de Implementación PIAD (2014), detalla algunos beneficios encontrados con el uso de las herramientas PIAD:

- Agiliza el manejo de la información brindando servicios de calidad.
- Eficacia al recuperar información.  
Se cuenta con el padrón fotográfico para identificar a los estudiantes.
- Se eliminan los errores de registro de número de identificación nombres y apellidos.
- Permite consultar la matricula de los estudiantes.
- Permite resultar y consultar datos de contacto con el hogar del estudiante.
- Funciones y tareas pertinentes de los funcionarios de forma más eficaz y eficiente.
- 100% de los docentes implementa el registro electrónico, además, el personal se mantiene capacitado y actualizado. (p.98-99).

Definición operacional Con respecto a las limitaciones y fortalezas en la implementación de las herramientas digitales PIAD, se requiere realizar un estudio que oriente a detectar las causas por las cuales el uso de las TIC en ocasiones representa un obstáculo para quienes deben o quieren implementarlas, mejorando el desarrollo de las diversas actividades curriculares, y administrativas con el fin de mediante la aplicación y

<p>Definición operacional (Continuación)</p>	<p>ejecución de diversas estrategias y procesos, como base sólida, confidencial y de alto valor.</p> <p>Esta labor requiere de esfuerzo, disposición, dedicación y capacitación con el objetivo de lograr los resultados deseados.</p> <p>Una de las fortalezas que se han señalado es que las funciones están señaladas en el cuadernillo PIAD. Indicando la necesidad de promover el mejoramiento de la gestión de los centros educativos públicos, mediante el uso de las tecnologías y el proyecto PIAD.</p>
<p>Indicadores</p>	<p>Dentro de las limitaciones y fortalezas en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD con respecto a los centros educativos del Circuito 02, de la Dirección Regional de Liberia, destacan los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia al cambio.</li> <li>• Temor a la tecnología.</li> <li>• Infraestructura física adecuada.</li> <li>• Laboratorio PIAD equipado.</li> <li>• Conexiones de red necesarias para la implementación del SIGCE PIAD.</li> <li>• Tiempo requerido para aprender a usar el SIGCE PIAD.</li> <li>• Respaldos de la información almacenada en el SIGCE PIAD.</li> <li>• Coordinación entre los diferentes departamentos.</li> <li>• Ejecución de la directriz de uso obligatorio y legal del SIGCE PIAD.</li> <li>• Uso de los diversos reportes e informes generados por SIGCE PIAD.</li> <li>• Ahorro de tiempo en la organización de funciones.</li> </ul>
<p>Instrumentalización</p>	<p>De la entrevista para director: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.</p> <p>De la entrevista para encargados institucionales PIAD y personal administrativo de centros educativos: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.</p> <p>Cuestionario para docente: 28, 29, 30, 31, 32,33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.</p>

*Nota: Elaboración propia Camoreno (2016), a partir del proceso operacional.*



## 5.9. Método de Análisis

Para analizar la información obtenida de los participantes se realizó una triangulación. Se contrastaron los resultados a la luz de la teoría que fundamenta en el procesamiento de la información desde la triangulación hermenéutica. En relación con esto, Cisterna Cabrera, F. (2005), explican:

Entiendo por “proceso de triangulación hermenéutica” la acción de reunión y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la investigación. Por ello, la triangulación de la información es un acto que se realiza una vez que ha concluido el trabajo de recopilación de la información. El procedimiento práctico para efectuar pasa por los siguientes pasos: seleccionar la información obtenida en el trabajo de campo; triangular la información por cada estamento; triangular la información entre todos los estamentos investigados; triangular la información con los datos obtenidos mediante los otros instrumentos y; triangular la información con el marco teórico.(p.68)

Para constatar lo anterior, en este trabajo de investigación se triangularon las siguientes fuentes de información (estamentos):



Figura I: Triangulación de las fuentes de información.

## 5.10. Alcances y limitaciones

Toda investigación educativa representa una oportunidad para proponer ideas; no obstante, cada estudio también posee una serie de alcances y limitaciones que deben ser reconocidas para comprender con mayor exactitud los resultados y su contexto, elementos que se presentan en este apartado.

### Alcances

Entre los principales alcances de esta investigación se pueden mencionar:

- Disponer de este trabajo de investigación como referencia en otras investigaciones.
- Mejorar los procesos de gestión PIAD en los cinco circuitos de la DIRELI con la implementación de la propuesta.
- Compartir el conocimiento que tiene el recurso humano de las instituciones objeto de estudio del Circuito 02 de la DIRELI, Guanacaste, con base a las responsabilidades de los usuarios en el manejo de las herramientas digitales PIAD.

### Limitaciones

Entre las principales limitaciones de esta investigación se encontraron las siguientes:

- Dos docentes de la población total, no participaron por encontrarse incapacitados, y en el momento de la aplicación del cuestionario, tampoco habían nombrado sustituto.
- Seis de la población total de docentes, no devolvieron el cuestionario, por más que se le solicitó.
- La postpuesta de algunos gestores administrativos en la ejecución de la entrevista, debido a sus cargas laborales.

## CAPÍTULO VI

### SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

#### 6.1. Presentación

En este capítulo se presenta la sistematización y análisis de los datos recolectados a través de los instrumentos dirigidos al personal docente, administrativo y directores de los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia.

Este análisis está sustentado en la información proporcionada por 142 docentes de 150, nueve funcionarios administrativos, tres encargados PIAD y siete directores institucionales, todos de siete centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del circuito cero dos de la Dirección Regional de Liberia, durante el periodo 2016, además de la fundamentación teórica de las diferentes categorías de análisis que han enmarcado esta investigación. Se hizo el análisis orientado en la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos de I y II Ciclos de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia. Con base en tres categorías de análisis de los objetivos específicos planteados.

Los datos fueron interpretados y analizados, mediante los resultados estadísticos de la ejecución de la escala Likert. En estos se observan cuadros que contienen los enunciados con sus respectivos valores medios, relativos, porcentaje de no sabe y las respuestas válidas. Además, esta sistematización contiene gráficos, para la interpretación de las respuestas abiertas obtenidas en las entrevistas.

Con base a la interpretación, se realizó la triangulación de la información obtenida, mediante la organización de las categorías de análisis en subcategorías, las cuales, para orientar de la mejor forma la interpretación del análisis, se identifican con colores según corresponde.

## 6.2. Sujetos participantes

En la tabla ocho se presentan la distribución de los participantes.

**Tabla 10:**

### *Distribución de los sujetos participantes según tipo de fuente. Año 2016*

Sujetos	Número de personas
Docentes	142
Administrativos	9
Directores	7
Encargados PIAD	3

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), sustentado en la población de sujetos participantes, en esta investigación.

## 6.3. Perfil de los sujetos participantes

La tabla 11 presenta la distribución de los sujetos participantes según características personales, de los cuales podemos decir que la mayoría son personas de más de 40 años, con licenciatura, más de 12 años de experiencia y con nombramiento en propiedad. Esto muestra un panorama, donde la mayoría de los sujetos participantes de este estudio, por sus años de servicio, han tenido la oportunidad de interactuar con las herramientas PIAD, permitiendo que la información recolectada en los instrumentos aplicados, sea confiable, veraz y orientada hacia la realidad que experimentan las instituciones participantes de este estudio, que debe culminar con una eficaz y eficiente gestión administrativa en busca de soluciones a las limitaciones encontradas en la implementación de las herramientas PIAD.

Tabla 11

*Descripción del perfil de los sujetos participantes*

Características	Perfil de los participantes							
	Docentes	Relativos %	Administrativos	Relativos %	Directores	Relativos %	Encargado PIAD	Relativos %
<b>Rango de Edad</b>								
<b>25 a 34 años</b>	13	9,15%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>35 a 39 años</b>	30	21,13%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Más de 40 años</b>	99	69,72%	9	100%	7	100%	3	100%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>
<b>Nivel Académico</b>								
<b>Bachillerato</b>	37	26,06%	7	77,78%	0	0%	0	0%
<b>Licenciatura</b>	88	61,97%	0	0%	2	28,57%	2	66,67
<b>Maestría</b>	17	11,97%	2	22,22%	4	57,14	1	33,33
<b>Doctorado</b>	0	0%	0	0%	1	14,29	0	0%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
<b>Años de Experiencia</b>								
<b>Menos de 2</b>	2	1,40%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>De 3 a 7 años</b>	15	10,56%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>De 8 a 12 años</b>	12	8,46%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Más de 12 años</b>	113	79,58%	9	100%	7	100%	3	100%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>
<b>Tipo de Nombramiento</b>								
<b>Interino</b>	25	17,60%	2	22,22	1	14,29	0	0%
<b>Propiedad</b>	117	82,40%	7	77,78	6	85,71	3	100%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100%</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), a partir del proceso de aplicación de instrumentos en los centros educativos sujetos de estudios, en esta investigación.

Las categorías y subcategorías de análisis son:

#### **6.4. Categoría de análisis uno**

Acciones Implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

Subcategorías generales:

1. Acciones para acatar la directriz de uso del PIAD (apertura).
2. Acciones implementadas para el cumplimiento de las tareas PIAD. (Ver figura III).
3. Acciones de coordinación implementadas en el cumplimiento de actividades PIAD, según calendario escolar.
4. Acciones para la elaboración de cronograma mensual PIAD. (Ejecución de planes).
5. Controles específicos que evidencian uso de herramientas digitales PIAD.
6. Asesorías sobre PIAD han llenado expectativas del personal docente.
7. Estrategias de comunicación asertiva entre usuarios y administrador PIAD.

#### **6.5. Categoría de análisis dos**

Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD. Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD.

Subcategorías generales:

1. Funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD.
2. Beneficios en el uso de las herramientas PIAD (reportes generados).
3. Mejora en la gestión administrativa y curricular.
4. Planificación de actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD.
5. Opinión sobre desempeño por el encargado PIAD.
6. Coordinación del uso del laboratorio PIAD.

## 6.6. Categoría de análisis tres

Limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

### **Subcategorías generales:**

1. Disposición de conexiones inalámbricas
2. Creación de espacios físicos para fomentar uso de herramientas PIAD (infraestructura – laboratorio PIAD).
3. Descripción del espacio y tiempo brindado para cumplimiento de tareas.
4. Fortalezas para la institución.
5. Principales obstáculos para cumplir con responsabilidades.
6. Acciones para mejorar problemática con uso de herramienta.

A continuación se presentan los resultados de los instrumentos aplicados, en cada una de las categorías en que se clasificó este trabajo de investigación.

### **Categoría Uno:**

Esta categoría hace referencia a las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

En la siguiente figura (figura II), se detallan las subcategorías de análisis, por participantes, según categoría uno, destacando los indicadores más relevantes de cada uno de los instrumentos (cuestionario- entrevista) aplicados a los sujetos participantes de este estudio.

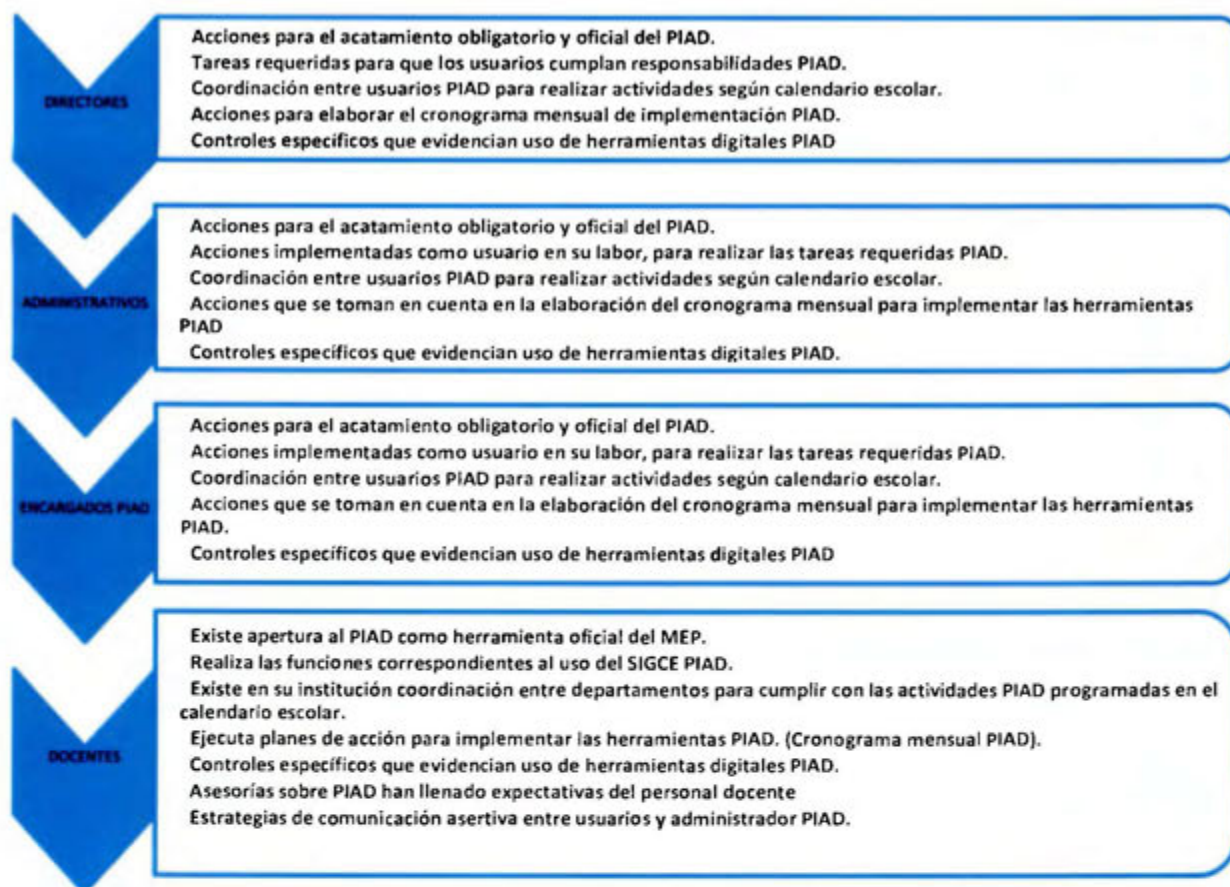


Figura II: Subcategorías por participantes de la categoría de análisis número uno.

## 6.7. Resultados (tablas - gráficos)

En la siguiente tabla (tabla 12), se detallan los indicadores del cuestionario a docentes, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada, según categoría uno. Dicha información fue interpretada bajo los siguientes rangos:

- Los puntos medios representan los criterios: nunca, a veces y siempre. Bajo los siguiente escala:

<b><i>Criterios</i></b>	<b><i>Rango</i></b>
<i>Nunca</i>	<i>0 - 0,50</i>
<i>A veces</i>	<i>0,51 – 1,50</i>
<i>Siempre</i>	<i>1,51 - 2</i>



- Los puntos relativos se obtienen dividiendo los puntos medios entre dos, que es el porcentaje máximo de la escala utilizada.
- Las respuestas validas representan la diferencia entre el total de encuestados (142) y el porcentaje que respondieron no saber.

**Tabla 12**

*Distribución de los docentes de 142 docentes de I y II según acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el centro educativo. Año 2016*

Acciones implementadas	Puntajes medios	Puntajes relativos	% No sabe	Respuestas válidas
Se ha dado apertura al PIAD	1,63	82%	8%	131
Realiza tareas del SIGCE PIAD	1,47	74%	12%	125
Hay un funcionario encargado del PIAD	1,40	70%	10%	128
Se ejecutan procesos de eficiencia y eficacia en la utilidad del SIGCE PIAD	1,36	68%	14%	122
Existen estrategias de comunicación asertiva entre usuarios y administrador PIAD	1,33	67%	13%	123
Nivel de coordinación entre departamentos para cumplimiento de calendario sobre implementación de herramientas PIAD	1,33	67%	20%	114
Se ejecutan planes sobre implementación de herramientas digitales PIAD	1,25	63%	13%	123
Asesorías sobre PIAD han llenado expectativas del personal docente	1,20	60%	13%	123
Existen controles específicos que evidencian uso de herramientas digitales PIAD	1,13	57%	16%	119
<b>INDICADOR GENERAL</b>	<b>1,35</b>	<b>67%</b>	<b>13%</b>	

Nota: Elaboración propia Camareno (2016). sustentado en las respuestas de preguntas cerradas, dadas en el cuestionario aplicado a los docentes.

La tabla 12 presenta los datos referentes a las opiniones de los docentes sobre las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD. Se observa un nivel de cumplimiento general de un 67% y tres indicadores que son los que superan un 70% de cumplimiento de dichas acciones.

Es importante mencionar que existen porcentajes significativos, superiores al 10% de los docentes, que dicen "no tener conocimiento" de las acciones indicadas en este cuadro, siendo la más crítica la que hace referencia a la existencia de controles específicos que evidencian uso de herramientas digitales PIAD.

En la siguiente tabla se detalla la triangulación de la subcategoría uno, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría uno.

**Tabla 13**

***Triangulación de subcategoría 1 con base a la categoría uno: Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el centro educativo. Año 2016***

<b>PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA</b>	<b>DIRECTORES</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>ENCARGADOS PIAD</b>	<b>DOCENTES ( Ver tabla 12)</b>
<b>Acciones para acatar la directriz de uso del PIAD (Apertura).</b>	Respecto a los docentes, todos usan el registro electrónico, los que presentan dificultades con el uso de la tecnología, buscan a otra persona, que les ayude o se los digite.	Por medio de circulares internas de la Dirección. Talleres de información y capacitación. No tenemos personal encargado por lo que cada uno de los administrativos	Seguimiento a la directriz por parte de la Dirección del Centro Escolar. Impartiendo capacitación es sobre el uso de la herramienta.	Un 82% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 131, manifiestan que siempre han tenido apertura para la implementación de

PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGA- DOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 12)
<b>Acciones para acatar la directriz de uso del PIAD (Apertura). (Continuación)</b>	Independientemente e de lo anterior, todos presentan lo solicitado.  Mediante circulares y supervisión de lo solicitado.  Delegar responsabilidades para acatar la directriz.  Reuniones, talleres y seguimiento del plan institucional.  Cuentan con una persona para eso.  No aplica ya que en segundo semestre 2016 dieron primer paso. No aplica.	Usamos la herramienta en el momento necesario tratando de tener la matriz al día.  Anuencia docente, apoyo de dirección. Sólo falta más capacitación para terminar de sacar provecho a todas las herramientas.  No aplica ya que en segundo semestre 2016 dieron primer paso. No aplica.		Herramientas PIAD. Acatando la directriz.
<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>La mayoría de los directores, indican que siempre ejecutan acciones para acatar la directriz el uso del PIAD".</i>	<i>Todo el personal administrativo entrevistado, manifiesta que siempre ejecutan acciones para acatar la directriz el uso del PIAD".</i>	<i>Los tres encargados PIAD entrevistados dicen que siempre ejecutan acciones para acatar la directriz el uso del PIAD".</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que siempre han tenido apertura para la implementación de herramientas PIAD. Acatando la directriz.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de las repuestas obtenidas en los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Lo anterior refleja que la *mayoría* de los directores institucionales han ejecutado diversas acciones orientadas a acatar la directriz del uso de las herramientas PIAD., evidenciándose coincidencia en las respuestas obtenidas en entrevista aplicada tanto a administrativos, como encargados PIAD; ya que ellos *siempre* registran concordancia en sus aportes.

El 82% de los docentes manifiestan que siempre han tenido apertura para la implementación de herramientas PIAD y el 100% de los participantes concuerdan entre otras acciones, en el desarrollo de capacitaciones dirigidas al uso del registro digital, como principal fuente de apertura y acatamiento a la directriz, demostrando que existe un alto interés de los usuarios en el uso e implementación de estas herramientas. Este es un aspecto de gran importancia y relevancia, ya que posibilita el cumplimiento de la meta establecida por el MEP-DGEC, la cual es lograr un 100% de cobertura e implementación de las herramientas digitales PIAD, para el año 2020. Al respecto, Chiavenato (2004) explica que:

La tarea de la administración pasó a ser la de interpretar los objetivos propuestos por la organización a través de la planeación, la organización, la dirección y el control de todos los esfuerzos realizados en todas las áreas y en todos los niveles de la organización, con el fin de alcanzar tales objetivos de la manera más adecuada a la situación y garantizar la competitividad en un mundo de negocios muy competido y complejo. La Administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales. (p.10)

Por tanto, la tarea del gestor institucional, juega un papel determinante en el uso e implementación de las herramientas digitales PIAD.

A continuación se presenta una figura, el cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría uno, referente a las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

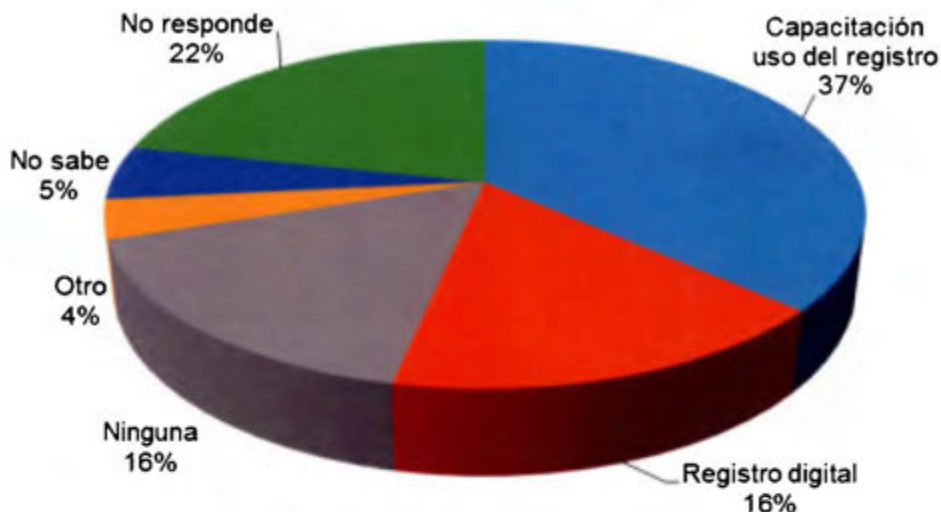


Figura III: Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II Ciclo según actividades realizadas para implementar herramientas PIAD. Año 2016.

La figura anterior refleja, que el MEP debe aplicar estrategias de gestión, para impulsar en un 100% el uso del SIGCE PIAD y por ende de las herramientas digitales que lo componen. Bajo la dirección de uso planificado, secuencial, aplicando controles de avance que permitan registrar los logros obtenidos, visualizándose liderazgo en la labor gestora, con el fin de realizar actividades que evidencien la implementación de uso de las herramientas digitales PIAD.

Esta figura presenta los datos estadísticos referentes a las actividades realizadas para implementar las herramientas PIAD en el centro escolar observándose la capacitación en el uso del registro PIAD como la principal actividad realizada. Llama la atención el alto porcentaje, más de 40%, que manifiesta no saber, no responde o indica que ninguna.

En la tabla siguiente se detalla la triangulación de la subcategoría dos, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría uno.

Tabla 14

**Triangulación de subcategoría 2 con base a la categoría uno: Acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el centro educativo. Año 2016**

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 12 y figura III)
Acciones implementadas para el cumplimiento de las tareas PIAD.	<p>Gestionar capacitación a docentes o encargados de esta herramienta.</p> <p>Asignación de horarios para llenado de documentos electrónicos.</p> <p>Comunicación sobre fechas de entregas de registros por período.</p> <p>Informar a las autoridades competentes sobre avances en el uso de esta herramienta.</p> <p>Gestionar mantenimiento de equipo de cómputo.</p> <p>Evaluación constante de la herramienta.</p>	<p>Ninguna porque en nuestra institución no existe recargo PIAD.</p> <p>Estas tareas son labor del recargo PIAD.</p> <p>No han tenido capacitación con el uso del sistema.</p> <p>Ninguna porque no se utiliza en la institución.</p> <p>Algunos administrativos coinciden con las respuestas expresadas por los encargados PIAD, en el llenado de registros, actualizar el SIGCE-PIAD, configuración del SIGCE – PIAD</p>	<p>Bitácora diaria.</p> <p>Tomar en cuenta la programación del calendario escolar.</p> <p>Llenado de registro.</p> <p>Subida de notas al SIGCE- PIAD.</p> <p>Atención a usuarios.</p> <p>Actualizar el SIGCE – PIAD.</p> <p>Configuración del SIGCE – PIAD y su abastecimiento en general.</p> <p>Realizar respaldos.</p> <p>Expedientes de funcionarios y estudiantes</p>	<p>Un 74% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 125, manifiestan que a veces realiza las acciones asignadas como tareas para la implementación de herramientas PIAD. (Ver tabla 12).</p> <p>Aunado a que entre las actividades realizadas para el desarrollo de las herramientas PIAD, destaca como de mayor implementación la apertura al</p>

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 12 y figura III)
<b>Acciones implementadas para el cumplimiento de las tareas PIAD.</b>	Gestionar el y su contar con alguien que conozca la herramienta.	abastecimiento en general. Solo un caso agrega "evaluación del desempeño,		uso de las herramientas digitales PIAD, enfocadas en la
<b>(Continuación)</b>	Reuniones con E.C.E. considerando recomendaciones MEP-cuadernillos.	rendimiento académico y estadística".		capacitación. (Ver figura III).
	Capacitar a docente reubicada para abastecer y usar la herramienta SIGCE PIAD.			
<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>La mayoría de los directores, indican que siempre ejecutan acciones para el cumplimiento de las tareas PIAD".</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, desconocen la aplicación de la herramienta PIAD</i>	<i>La mayoría de los encargados PIAD, siempre ejecutan las acciones requeridas para el cumplimiento de las tareas PIAD, en las instituciones que cuentan con el recargo.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces cumplen tareas PIAD. Siendo la más destacada, capacitación en el uso del Registro digital.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de las respuestas a los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

En la tabla anterior, la información referente a la categoría de acciones implementadas en el uso de las herramientas PIAD, subcategoría "Acciones implementadas para el cumplimiento de las tareas PIAD", se interpreta que:

Cuatro de siete directores indican haber ejecutado algunas o todas las acciones citadas, no así tres de ellos que indican *nunca* haber ejecutado alguna acción o que sólo trabajan con el registro digital y actualización de listas. Evidenciando que las acciones, implementadas, no se ejecutan en todos los centros educativos.

La *mayoría* del personal administrativo de los centros educativos, *desconocen* la aplicación de la herramienta, *algunos* porque no existe en su institución un recargo PIAD o porque simplemente no la utilizan, o consideran que es labor del encargado o recargo PIAD y no de ellos, sin embargo, en algunas de las instituciones colaboran con la actualización de datos, como configuración del SIGCE- PIAD en cada curso lectivo, matrícula y formación de grupos para generar registros digitales desde el sistema. Otros cuentan con la instalación en red, lo cual según los permisos dados por el encargado o administrador del sistema, utilizan el módulo de reportes para generar o consultar listas, entre otros.

Una de las instituciones participantes no cuenta con personal administrativo por ser D1.

Con respecto a los encargados PIAD, las acciones citadas por los sujetos participantes, la *mayoría* se ejecutan en las instituciones que cuentan con el recargo PIAD, que forman parte de esta investigación. La tercera es encargada pero en forma esporádica, ya que colabora con la directora de la institución cuando se requiere abastecer el sistema con el fin de obtener alguna información del mismo. Las otras cuatro instituciones sujetos de estudio, no cuentan con la disponibilidad de un encargado PIAD, por lo que *no ejecutan* ningún tipo de acción.

Aunado a las respuestas dadas por encargados PIAD, administrativos y directores, se evidencia que estas estrategias se implementan en los dos centros educativos, sujetos de estudio que poseen el recargo PIAD. En los otros según las



necesidades docentes y la programación circuital de la supervisión, se atienden sus consultas.

La mayoría de los docentes manifiestan que a veces cumplen tareas PIAD, lo que corresponde a un 74%, equivalente a 125 usuarios de 142. Esto según las respuestas dadas en el cuestionario de docentes indicadores 6, 7, 9, 10 y 12, relacionadas con las acciones implementadas para asignar tareas.

Además, en esta categoría de análisis se incluye una pregunta abierta en el cuestionario aplicado a los docentes, para recopilar información sobre algunas actividades ejecutadas en su institución como planes de acción en la implementación de las herramientas digitales del SIGCE PIAD, en la que destaca como de mayor implementación la capacitación en el uso de los registros digitales, PIAD. (Ver figura III). Cuya herramienta ha venido a simplificar el desempeño de la labor docente.

A pesar de este apoyo, y en tiempos en que la tecnología es uno de los aliados en el ejercicio docente, todavía existen docentes que no valoran este recurso, manifestando no saber, no responde o indica que ninguna, lo que quiere decir que existe incoherencia con la realidad, ya que todos los docentes pertenecientes a los centros educativos, sujetos de estudio de este trabajo de investigación, utilizan el registro electrónico y han sido capacitados por lo menos en una ocasión, por las encargadas de los recargos PIAD pertenecientes al circuito 02, o por miembros del Equipo Regional PIAD de la DIRELI. Esto según consta en programaciones mensuales realizadas por la supervisión del circuito objeto de estudio, en los años comprendidos entre el 2014 a la actualidad.

A la luz de esta información, es necesario que se promueva e incentive en los usuarios del SIGCE- PIAD, la definición clara de funciones como usuarios del sistema PIAD.

En virtud de lo expresado, una institución educativa es una organización, en la cual existen numerosos protagonistas al respecto López (2002) la define como "un espacio en que convergen una serie de especialistas con el objeto de trabajar en una tarea común" (p. 111).

Sobre el asunto, se pretende que la gestión de cada institución lidere los procesos, que encaminarán a los fines de la educación costarricense, incorporados en la doctrina organizacional del centro educativo, por lo que es indispensable que los gestores de las instituciones, organicen y ejecuten la responsabilidad de las funciones de cada usuario del SIGCE PIAD, según las necesidades del centro educativo y lo establecido por las autoridades del MEP, tal como lo describe Newstrom (2007), cuando señala que "organizar permite que los puestos y los grupos de puestos de un departamento se ordenen de modo que los empleados puedan desempeñar su trabajo de la forma más efectiva" (p.112).

Para ello, el mismo autor recomienda como estrategia

Hacer una lista de todas las tareas importantes que deben realizarse para que la organización logre sus objetivos.

Dividir las tareas en actividades específicas a realizar por cada persona. Cada individuo después tendrá un grupo de actividades que realizar, llamadas trabajo. Esta especialización permite que cada individuo se vuelva más competente en su respectivo trabajo.

Agrupar trabajos relacionados [...] o trabajos secuenciados en una forma lógica y eficiente. Esto crea departamentos especializados o secciones conectadas de la organización. Establecer relaciones entre los diversos trabajos y agrupamiento de trabajos para que todos los miembros de una organización tengan una idea clara de sus responsabilidades y de su dependencia o control sobre las personas de otros trabajos o grupos de trabajos. (pp 112- 113).

Lo anterior constituye una guía valiosa en la organización, para planificar acciones que orienten al recurso humano institucional, en el adecuado cumplimiento de sus tareas y responsabilidades como usuarios activos del SIGCE PIAD, y cada una de sus herramientas que lo componen.

En la tabla número 15, se detalla la triangulación de la subcategoría tres, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría uno.

Tabla 15

**Triangulación de subcategoría 3 con base a la categoría uno: Acciones Implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el Centro Educativo. Año 2016**

<b>PARTICIPANTES SUBCATEGORIA</b>	<b>DIRECTORES</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>ENCARGADOS PIAD</b>	<b>DOCENTES ( Ver tabla 12)</b>
<b>Acciones de coordinación implementadas en el cumplimiento de actividades PIAD, según calendario escolar.</b>	Mediante circulares y supervisión de lo solicitado. Mediante bitácora de encargado PIAD e información a la Dirección sobre lo realizado y posibles mejoras al proceso. Mediante la promoción de la buena comunicación entre usuarios y encargado PIAD.	Horarios de atención preestablecidos. La Dirección del centro escolar y la persona encargada de PIAD. Según calendarización anual. Se presenta informe y uso de PIAD en el momento que se necesite. Reuniones y talleres de seguimiento.	Circulares según cronograma. Atención individual según se requiera y se registra en acta de control de usuarios.	Un 67% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 114, manifiestan que a veces realizan acciones para cumplir con las actividades PIAD según calendario escolar.
<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>Todos los directores, indican que siempre ejecutan acciones de coordinación para el cumplimiento de las actividades PIAD, según calendario escolar.</i>	<i>Todo el personal administrativo, indican que siempre ejecutan acciones de coordinación para el cumplimiento de las actividades PIAD, según calendario escolar.</i>	<i>Todos los encargados PIAD, indican que siempre ejecutan acciones de coordinación para el cumplimiento de las actividades PIAD, según calendario escolar.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces ejecutan acciones de coordinación para el cumplimiento de las actividades PIAD, según calendario escolar.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir en los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

En la subcategoría anterior, tanto directores, administrativos y encargados PIAD, manifiestan que *siempre* se ejecutan acciones de coordinación para cumplir las actividades programadas en el calendario escolar, según la implementación de la herramienta PIAD.

La *mayoría* de los docentes manifiestan que *a veces* realizan acciones para cumplir con las actividades PIAD, según calendario escolar, manteniendo como la más destacada la capacitación en el uso del registro digital, como se ha citado en las subcategorías anteriores, por los participantes de esta investigación, lo cual corresponde a un 67%, equivalente a 114 usuarios de 142.

Sobre la coordinación, como elemento importante en la administración, Chiavenato (2003) señala:

Consiste en integrar las actividades de departamentos independientes para perseguir las metas de la organización con eficacia. El grado de coordinación dependerá de la naturaleza de las tareas realizadas y del grado de interdependencia que existe entre las personas de las diversas unidades que las realizan. (p. 22).

Lo anterior refleja, que se necesita liderazgo y motivación por parte de los gestores educativos para la implementación del SIGCE- PIAD, ya que se hace uso independiente de las herramientas digitales que componen el SIGCE PIAD, pero en la mayoría de las instituciones, no se ingresa la información al sistema.

En la tabla 16, se detalla la triangulación de la subcategoría cuatro, con las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría uno.

#### **Tabla 16**

***Triangulación de subcategoría 4 con base a la categoría uno: Acciones Implementadas para el desarrollo de las herramientas PIAD en el Centro Educativo. Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES (Ver tabla 12)
<b>Acciones para la elaboración de cronograma mensual PIAD.</b>	<p>Ajuste de fechas del calendario escolar.</p> <p>Aplicar procedimientos de documento "Mejores prácticas PIAD".</p> <p>Análisis de información institucional.</p> <p>Iniciar proceso para completar expediente digital.</p> <p>Llenado de registro electrónico.</p> <p>Gestionar disposición de personal capacitado en esta herramienta.</p> <p>Gestionar capacitaciones en el uso de esta herramienta.</p> <p>Reuniones de planificación con equipo de apoyo a la dirección.</p> <p>Ninguna acción, Y otros indican que sólo trabajan el registro y listas actualizadas.</p>	<p>Desconocen la aplicación de la herramienta en la institución porque eso es responsabilidad solo del encargado PIAD.</p> <p>Indicaron que no tienen encargado PIAD, aproximadamente la tercera parte de los consultados.</p> <p>Los que mencionaron alguna acción refirieron actualización de datos. Esto por una docente reubicada.</p>	<p>Calendarización del calendario escolar, según cronograma mensual.</p> <p>Reunión con el Comité PIAD para programar.</p> <p>Plan Anual Regional PIAD.</p> <p>En uno de los casos aclararon que apenas están iniciando con el uso de PIAD.</p>	<p>Un 63% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 123, manifiestan que a veces realizan acciones la implementación de herramientas PIAD. (Cronograma).</p>

PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 12)
<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>La mayoría de los directores, indican que siempre ejecutan acciones para elaborar el cronograma mensual PIAD".</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, desconocen la ejecución de acciones para elaborar el cronograma mensual PIAD".</i>	<i>La mayoría de los encargados PIAD, siempre ejecutan acciones para elaborar el cronograma mensual PIAD", en las instituciones que cuentan con el recargo.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces ejecutan acciones para elaborar el cronograma mensual PIAD".</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Con base a la información anterior, se puede analizar que la *mayoría* de los gestores institucionales tienen conocimiento de la teoría para así poder realizar la programación del cronograma mensual PIAD; pero no *siempre* se ejecuta en la práctica, puesto que el personal administrativo no coincide con los directores y encargados PIAD.

La *mayoría* de los encargados PIAD, evidencian conocer muy bien sus responsabilidades en cuanto a la elaboración del cronograma mensual PIAD, que les ayudará a la implementación de las herramientas PIAD; pero como se citó anteriormente no se evidencia una comunicación y organización, entre la dirección- encargado PIAD y el recurso administrativo. Ya que los nueve administrativos entrevistados, en su gran *mayoría* manifestaron desconocimiento de la elaboración y seguimiento de un cronograma para mejorar las prácticas institucionales en las herramientas PIAD.

La mayoría de los docentes manifiestan que a veces realizan acciones para la implementación de herramientas PIAD, lo cual corresponde a un 63%, equivalente a 123 usuarios de 142. Esto según las respuestas dadas en el cuestionario de docentes indicador número 8, relacionado con la ejecución de

planes de acción (Cronograma) en la implementación de las herramientas digitales PIAD.

En consecuencia, la falta de interés y motivación del gestor por la implementación de las herramientas PIAD, las cuales lejos de generar más trabajo, simplifican la labor, tanto curricular, como administrativa, otra, la ejecución oportuna, para gestionar la adquisición de los recursos tecnológicos necesaria para el uso e implementación de las herramientas PIAD, de lo cual, para Castellero, Díaz, Morales y Pino de Ochoa (2009):

...la gestión educativa es una función que coordina y articula las distintas acciones planificadas por un equipo de trabajo que busca hacer del centro educativo una organización que posibilita la consecución de la intencionalidad pedagógica a través de un proceso de participación efectivo de toda la comunidad escolar". (p.13)

La gestión administrativa, por ende, se comprende como un proceso que va a ir orientado al fortalecimiento de los proyectos educativos de las instituciones, para ayudar a mantener la autonomía institucional, en el marco de las políticas públicas, esto con el fin de enriquecer los procesos pedagógicos y administrativos los cuales contribuyan a responder a las necesidades educativas locales, regionales y nacionales.

En este sentido, la cultura organizacional en las instituciones educativas, juega un papel determinante ya que esta orienta en una dirección previamente planificada, la ejecución de mejoras donde lo importante es lograr el fortalecimiento y la autonomía, al lograr planificar cada proceso y ejecutarlo paso a paso, se llega al cumplimiento de la meta establecida. Ante todo lo anterior, el gestor institucional es el responsable directo para poder alcanzar los objetivos propuestos.

La figura, la cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría uno, referente a las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

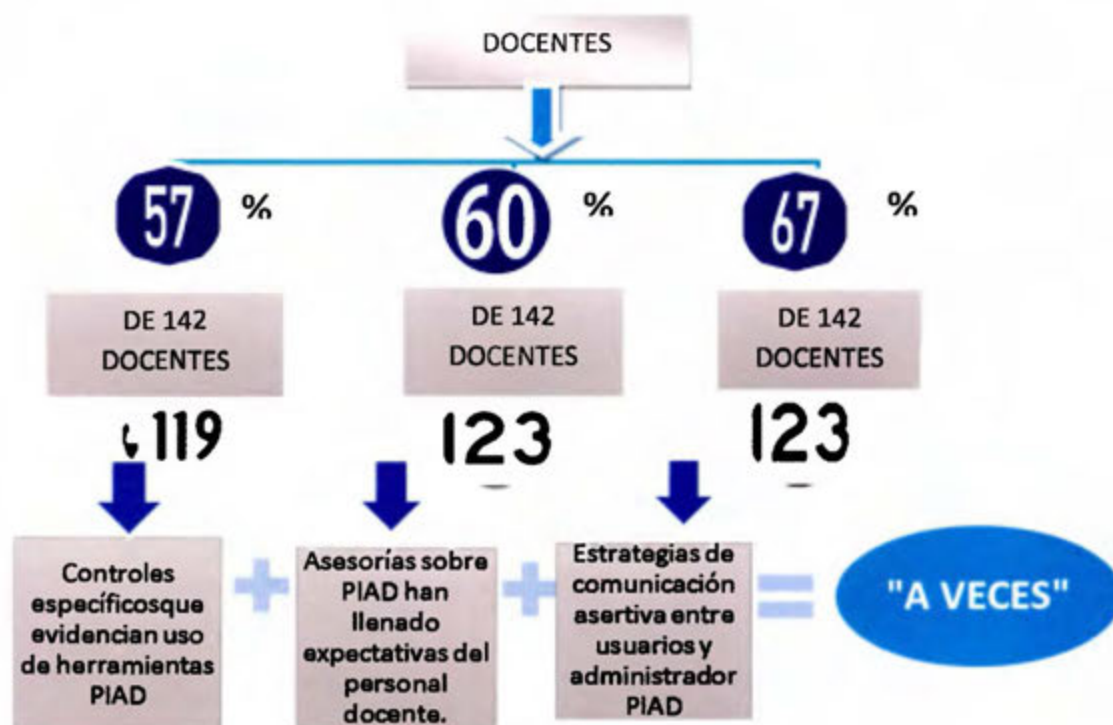


Figura IV: Controles específicos que evidencian uso de herramientas digitales PIAD: Asesorías sobre PIAD han llenado expectativas del personal docente y Estrategias de comunicación asertiva entre usuarios y administrador PIAD.

Con respecto a la existencia de controles específicos que evidencian uso de herramientas digitales PIAD, asesorías sobre PIAD, han llenado expectativas del personal docente y estrategias de comunicación asertiva entre usuarios y administrador PIAD. (Ver tabla 12). Dichas subcategorías registran en esta categoría de análisis, que "**a veces**" practican estas acciones, lo que la constituye en la peor valorada dentro del marco de la entrevista aplicada a directores, personal administrativo y encargados PIAD. Según los datos y el contexto de cada institución participante en este trabajo de investigación, registran acciones que evidencian que "**siempre**" se aplican diversas acciones de controles específicos y asesorías sobre PIAD, según se requiera. Por lo que sería necesario y oportuno establecer lineamientos que orienten a una estructura institucional organizada en vías de avance y crecimiento.

Al respecto, el proceso de gestión en un centro educativo requiere de algunos aspectos que según Castillero, Díaz, Morales y Pino (2009) se define como:



El conjunto de actuaciones que se desarrollan en el centro como expresión del gobierno institucional, bajo la conducción y responsabilidad del director, para definir sus objetivos y diseñar la naturaleza desarrollo de las tareas para alcanzarlos. Es referente clave en este concepto de gestión escolar la participación de todos los miembros en la planificación, ejecución, control de las decisiones y acciones que se toman en los ámbitos curricular, servicios recursos y comunidad, en grado y forma acorde con sus capacidades, competencias y rol. (p. 10)

Con base a lo anterior, se evidencia falta de coordinación en el recurso humano de las instituciones sujeto de estudio, porque las respuestas docentes no concuerdan con las de los administrativos, razones por las cuales, se debe emitir lineamientos claros dentro de la administración educativa y que los mismos sean divulgados a todo el recurso humano institucional, con el fin de orientar a los usuarios de las herramientas digitales PIAD, hacia una implementación asertiva y calidad del SIGCE- PIAD, en las instituciones educativas sujetos de estudio, para procurar así el mejoramiento continuo.

A continuación, se procede a sistematizar e interpretar la categoría dos de este trabajo de investigación, según los datos recolectados en los instrumentos aplicados, con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados. En la cual se tomaron en cuenta las subcategorías que detallan para cada sujeto de estudio.

#### **Categoría Dos:**

- Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD.

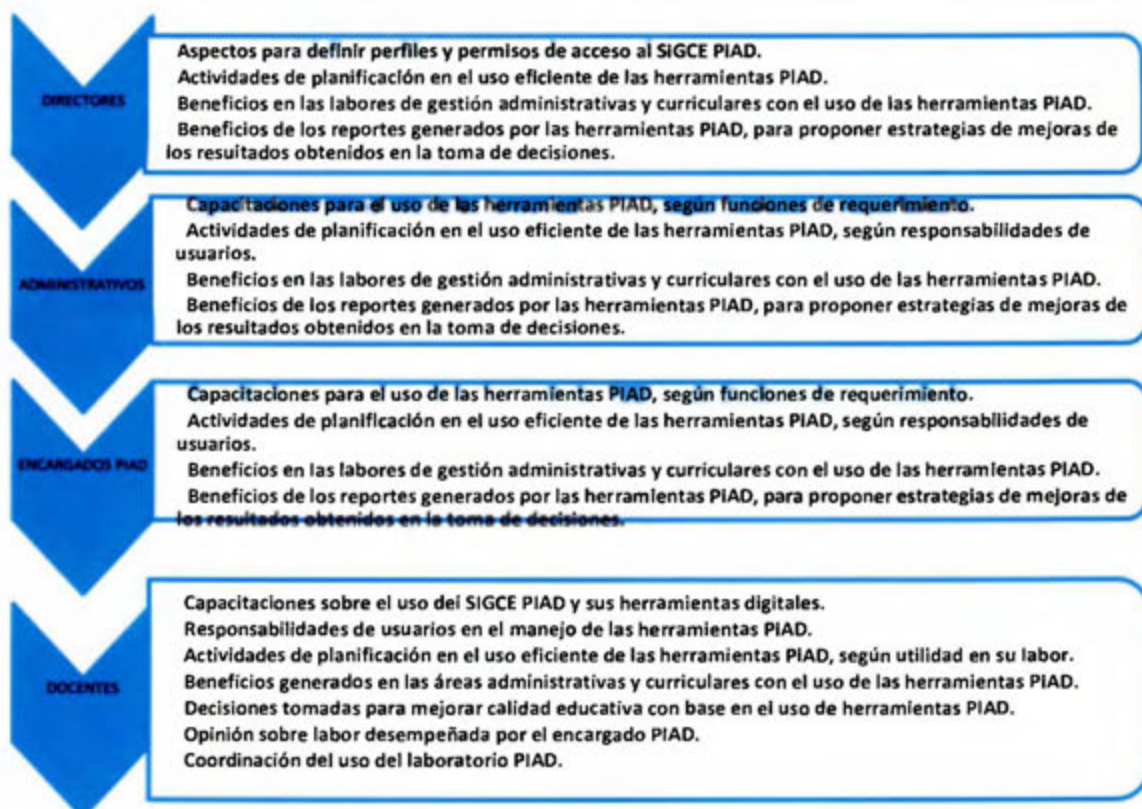


Figura V: Subcategorías por participantes de la categoría de análisis número dos.

En la siguiente tabla (tabla 17), se detallan los indicadores del cuestionario a docentes, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada, según categoría dos. Dicha información fue interpretada bajo los siguientes rangos:

- Los puntos medios representan los criterios: nunca, a veces y siempre. Bajo los siguiente escala:

<b>Criterios</b>	<b>Rango</b>
<i>Nunca</i>	0 - 0,50
<i>A veces</i>	0,51 – 1,50
<i>Siempre</i>	1,51 - 2

- Los puntos relativos se obtienen dividiendo los puntos medios entre dos, que es el porcentaje máximo de la escala utilizada.
- Las respuestas validas representan la diferencia entre el total de encuestados (142) y el porcentaje que respondieron no saber.

Tabla 17

*Dirección Regional de Educación de Liberia, Circuito 02 Distribución de los docentes de 142 docentes de I y II según Usos y beneficios de las herramientas PIAD. Año 2016*

Usos y beneficios de las herramientas PIAD	Puntajes medios	Puntajes Relativos	% No sabe	Respuestas válidas
Nivel de simplificación de los procesos educativos por implementación de SIGCE-PIAD.	1,67	84%	14%	122
Nivel de conocimiento de responsabilidades en manejo de herramientas digitales PIAD.	1,52	76%	17%	118
Se realizan capacitaciones sobre funcionamiento y uso del SIGCE-PIAD.	1,46	73%	23%	110
Capacitaciones recibidas han contribuido a facilitar implementación de herramientas PIAD.	1,43	71%	19%	115
Nivel de participación en talleres o atención individualizada sobre el uso de registros digitales.	1,41	70%	14%	122
Nivel de beneficio de toma de decisiones por reportes generados por uso de PIAD.	1,11	56%	11%	127
Nivel de mejoras en la aplicación del SIGCE-PIAD en áreas curriculares y administrativas.	1,09	54%	13%	123
Nivel de utilidad en su labor de actividades realizadas para uso de herramientas PIAD.	1,02	51%	7%	132
Nivel de participación en talleres o atención individualizada sobre expedientes digitales.	0,98	49%	14%	122
<b>INDICADOR GENERAL</b>	<b>1,29</b>	<b>65%</b>	<b>15%</b>	

Nota: Elaboración propia Camareno (2016). sustentado en las respuestas de preguntas cerradas del cuestionario aplicado a los docentes sujetos de estudio de esta investigación.

La tabla 17 muestra las opiniones de los docentes respecto a los usos y beneficios de las herramientas PIAD. La puntuación relativa general para esta variable fue de 65% de cumplimiento. El indicador mejor valorado es el que hace referencia a la simplificación de los procesos que ha generado el uso de herramientas PIAD, mientras el peor valorado es el que hace referencia a la participación en talleres o atención individualizada sobre el expediente digital.

Al contrastar lo que la mayoría de los docentes afirman acerca de la implementación del SIGCE- PIAD, simplifica los procesos a nivel del centro educativo. Confirmando así lo mencionado en la categoría de análisis número uno, referente a la apertura del uso de las herramientas digitales PIAD, de que existe un alto interés de los usuarios, en el uso e implementación de estas herramientas, sin embargo, y según consta en la "Memoria del I Encuentro Nacional Equipos Regionales", en su sección de análisis de la situación, no todos los docentes están dispuestos al cambio del aprendizaje en este tipo de herramientas, a menos que haya una remuneración económica de por medio.

Es importante señalar el grado de desconocimiento sobre las capacitaciones que se imparten con respecto al uso de esta herramienta ya que casi la quinta parte de los docentes (20%) desconocen si se realizan.

Considerando esto, es de suma importancia que los gestores administrativos asignen a un encargado del SIGCE -PIAD, en su institución con el fin de implementar integralmente el sistema PIAD, ya que el desconocimiento de un 20% de docentes acerca de las capacitaciones, es una alerta o termómetro de que aunque se ha avanzado en la divulgación e implementación de las herramientas digitales, falta por alcanzar a ese porcentaje de la población. Siendo la labor gestora el ente directo para coordinar la divulgación y capacitación necesaria, para este porcentaje de docentes.

## **Tabla 18**

***Triangulación de subcategoría 1 con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el Centro Educativo. Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORIAS	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 17 )
<b>Funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD.</b>	<p>Dos directoras indicaron que otorgar permisos de usuario a personal: asistente de dirección, oficinista, y docentes para ingresar a información general o acceder a expedientes de su grupo. Cambios, actualización es o modificación es sólo puede hacerlo encargado PIAD.</p> <p>Tres personas indicaron que todavía no está en uso la herramienta.</p> <p>Otro indica que se va a iniciar este año, con una red inalámbrica más</p>	<p>De los 9 administrativos consultados, 3 indicaron haber recibido capacitación, y de estos, 3 lo están usando actualmente.</p> <p>Quienes no lo usan 3 indicaron que porque no se implementa.</p> <p>Una manifiesta que no ha recibido ninguna capacitación.</p> <p>Otra persona dice si ha recibido capacitación pero el equipo no funciona por fallas técnicas.</p> <p>Y la restante, manifiesta que esas funciones las realiza el encargado PIAD.</p> <p>Los que indicaron que si están realizando</p>	<p>Realizar todo lo concerniente a la configuración del SIGCE PIAD, al inicio de cada curso lectivo.</p> <p>Ingreso y actualización de datos al sistema, plantillas, generar-subir registros, generar reportes (listas, notas y otros), movimientos de matrícula, realizar respaldos, entre otros.</p> <p>Dos de los tres encargados PIAD consultados manifestaron que si han sido capacitados en el uso de esta herramienta.</p>	<p>Un 76% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 118, siempre manifiestan conocimiento de sus responsabilidades en el manejo de las herramientas digitales PIAD. Aunado a que un 73% de 142 docentes participantes, correspondiente a 110, manifiestan que a veces han sido capacitados sobre el funcionamiento y uso del SIGCE PIAD, con base a sus responsabilidades es como usuarios.</p>

PARTICIPANTES SUBCATEGORIAS	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 17 )
Funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD. (Continuación)	eficiente, para el acceso al sistema para los docentes.	estas funciones, citaron principalmente las siguientes:  -Actualización constante de datos estadísticos y registros digitales. -Hacer consultas. -Generar reportes de alumnos, consultar listas de grupo y carga de calificaciones. -Realizar matrícula.		
<i>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</i>	<i>La mayoría de los directores, indican que nunca han definido funciones, perfiles y permisos de acceso al SIGCE PIAD.</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, indican que nunca les han definido funciones, perfiles y permisos de acceso al SIGCE PIAD, ya que no se usa o implementa en su institución.</i>	<i>La mayoría de los encargados PIAD, indican que si conocen sus funciones y que han definido en conjunto con el director perfiles y permisos de acceso al SIGCE PIAD.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que siempre, conocen sus responsabilidades en el uso de las herramientas digitales PIAD". Con base al funcionamiento y uso del SIGCE PIAD, manifiestan que a veces son capacitados Según sus responsabilidades como usuarios.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los sujetos participantes en la investigación

En atención a la subcategoría de la tabla anterior: funciones, perfiles y permisos de acceso al SIGCE- PIAD, la cual está asociada con el indicador de responsabilidades en el manejo de herramientas SIGCE – PIAD; la mayoría de gestores, como el recurso administrativo (asistente de dirección- Secretaria), indican que "**nunca**" han definido funciones, perfiles y permisos de acceso al SIGCE PIAD.

Las dos gestoras que afirman la ejecución de este beneficio, corresponde a las instituciones que cuentan con el recurso del recargo PIAD, por ende estos son los encargados PIAD, que refieren conocimiento de sus funciones y que han definido en conjunto con el director perfiles y permisos de acceso al SIGCE PIAD.

En el nivel de conocimiento acerca de las responsabilidades en el manejo de las herramientas PIAD, la mayoría de los docentes manifiestan "siempre" conocer sus responsabilidades, prevaleciendo como la mayor responsabilidad el uso del registro digital. Bajo este perfil, los docentes manifiestan que "a veces" son capacitados en el uso de los expedientes digitales de los estudiantes, de lo cual se evidencia, comparándolo con el porcentaje que manifiesta no saber, el cual oscila entre un 23% a 14%, (ver tabla 14), que aunque se han generado avances significativos en el uso de las herramientas digitales PIAD, que componen el SIGCE. Aún falta continuar incursionando, por parte del órgano gestor de cada institución educativa, acciones que conlleven a actividades pertinentes para manejar rangos de no sabe, en un 0%.

Otro punto importante de analizar, es el grado de desconocimiento que existe en los docentes sobre las capacitaciones que se imparten del uso del SIGCE- PIAD, ya que una quinta parte de los usuarios entrevistados manifestaron desconocimiento.

De esto se comprende que aunque los recargos PIAD estén desempeñando su labor en forma altruista, lo hacen la mayoría de las veces en el centro educativo donde tienen el recargo y no así a nivel del circuito, por lo que las autoridades competentes deben gestionar la coordinación, planificación y

ejecución de estrategias pertinentes en el abordaje del uso e implementación del SIGCE PIAD.

Aunado a esto, los gestores institucionales tienen la tarea de delegar personal idóneo para el uso del sistema, ya que tanto la mayoría de los directores, como el personal administrativo, indican que nunca han definido funciones, perfiles y permisos de acceso al SIGCE PIAD, reflejando que la mayoría de centros educativos del circuito cero dos en estudio, no están implementando el uso de esta herramienta al 100%. Únicamente han avanzado en su implementación los centros educativos que cuentan con un recargo PIAD.

Como se mencionó anteriormente, es en agosto 2016, que se declara la obligatoriedad del uso de la herramienta, cuando se empiezan a dar en las instituciones con recargo PIAD, talleres de capacitación sobre el funcionamiento y uso del SIGCE PIAD, con base a sus responsabilidades como usuarios. Esto no por falta de disponibilidad de estas funcionarias, sino que las gestoras de los centros educativos, aunque lo tenían contemplado en su planificación de actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD, y por ende del SIGCE-PIAD como tal, no se había llevado a la práctica, evidenciando la pronta y oportuna planificación orientada a definir funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD, para los usuarios, con el fin de que cada uno cumpla con sus responsabilidades en el uso e implementación de esta herramienta.

Sobre la planificación, Garín y Darder (1994) lo consideran como "un proceso sistemático, continuo y abierto que sirve para disponer formas de actuación aplicables a la educación. Es el proceso de preparar un conjunto de decisiones para la acción futura, dirigidas al logro de los objetivos por medios preferibles" (p. 267). Por su parte, Veneciana (2002) cita una serie de pasos que se requieren en el proceso, a saber:

- a) Qué objetivos deben alcanzarse en un período determinado.
- b) Qué medios deben utilizarse y en qué fechas.
- c) Qué personas deben encargarse de qué medidas. (p. 42).



Al recapitular lo descrito anteriormente, se evidencia la necesidad que desde la gestión de cada centro educativo, se establezcan lineamientos contextualizados, acordes a los ya emitidos por la DGE del MEP, autoridad que desde el 2007 lidera la implementación e institucionalización del PIAD como responsabilidad del MEP. Dichos lineamientos, deben ser planificados, con el fin de alcanzar mejores prácticas institucionales PIAD, para así mejorar los procesos de gestión administrativa en los centros educativos del país, tal como lo indica las citas anteriores de Garín y Darder (1994); Veciana (2002).

A continuación se presenta una figura, el cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría dos, referente a las decisiones tomadas para mejorar la calidad educativa con base en uso de las herramientas digitales PIAD.

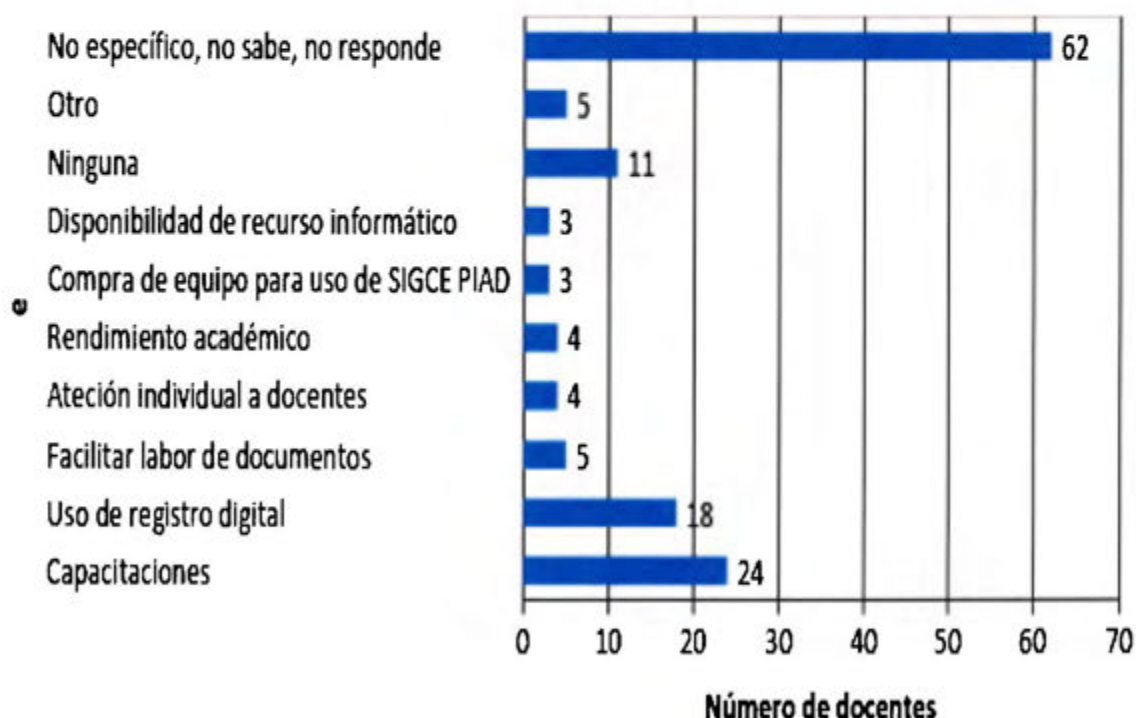


Figura VI: Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II Ciclo según decisiones tomadas para mejorar la calidad educativa con base en uso de las herramientas digitales PIAD. Año 2016.

La figura VI, presenta las decisiones tomadas por la dirección para mejorar la calidad educativa con base en el uso de las herramientas PIAD, destacan el uso

del registro digital y las capacitaciones en el uso de dicho registro como las más frecuentemente llevadas a cabo (en conjunto representan un 30% de las opiniones de los docentes). Un 44,6% no pudo especificar alguna acción, no sabía o no respondió.

Lo anterior corresponde a 62 docentes, quienes manifiestan que en la institución donde laboran, no se han tomado decisiones para mejorar la calidad educativa con base en el uso de las herramientas PIAD. Se subraya que aunque los docentes reconocen que el uso de la herramienta PIAD, simplifica los procesos educativos, falta generar espacios donde a partir de la socialización y experiencias con el manejo del SIGCE- PIAD, los docentes, personal administrativo y aún los directores, se familiaricen y motiven en la implementación de esta herramienta digital.

Se enfatiza en que le corresponde al gestor de cada centro educativo estimular e implementar el asumir el uso del SIGCE- PIAD, tanto a los docentes, como personal administrativo y a los encargados PIAD que ellos deleguen. Una causa de esta situación puede ser la falta de interés con respecto a los beneficios que se obtienen al implementarlo como es debido. Desde la gestión se necesita liderazgo, de parte de los administradores educativos para la implementación de herramientas tecnológicas y su debida planificación en el uso correcto de las mismas.

En la siguiente tabla (tabla 19), se detalla la triangulación de la subcategoría 2, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría dos.

#### **Tabla 19**

***Triangulación de subcategoría 2 con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el Centro Educativo. Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver cuadro 17 y figura VI)
<b>Beneficios en el uso de las herramientas PIAD: Reportes generados- Decisiones tomadas. (Continuación)</b>	<p>En general coinciden con los administrativos y encargados PIAD, y además, agregan dos beneficios más: Facilita en análisis de ausentismo.</p> <p>Análisis de rendimiento académico es más confiable.</p>	<p>Coinciden con los encargados PIAD en los beneficios citados por estos: Mayor facilidad para realizar los trabajos en menor tiempo reduciendo la posibilidad de error.</p> <p>Dos personas no indicaron ningún tipo de beneficio, uno porque no lo usa y la otra porque dice que no se usa por fallas técnicas. Una tercera persona aunque conoce su uso, minimiza los beneficios indicando que "...solo se usa para generar registros digitales e impresión de notas".</p>	<p>El ahorro de tiempo, la agilidad en la disposición de la información y la facilitación de la toma de decisiones se citan como los principales beneficios del uso de esta herramienta. Sin embargo, dos personas manifiestan que a esta herramienta no se le ha sacado el provecho necesario y que no se evalúa ni analiza el impacto de esta herramienta en su escuela.</p>	<p>Un 56% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 127, manifiestan que los reportes generados del PIAD, a veces son beneficiosos, porque facilitan la toma de decisiones en el centro educativo.</p> <p>Aunado a los resultados representados en la figura VI, acerca de las decisiones tomadas para mejor calidad educativa. En el que destacan el uso del registro digital y las capacitaciones en el uso de dicho registro como las más frecuentemente llevadas a cabo (en conjunto representan un 30% de las opiniones de los docentes). Un 44,6% no pudo especificar alguna acción, no sabía o no respondió.</p>
<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>Todos los directores, indican que siempre</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, indican que</i>	<i>Todos los encargados PIAD, indican que siempre</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a</i>

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver cuadro 17 y figura VI)
	<i>obtienen beneficios de todas las herramientas digitales PIAD.</i>	<i>siempre obtienen beneficios de todas las herramientas digitales PIAD.</i>	<i>obtienen beneficios de todas las herramientas digitales PIAD.</i>	<i>veces obtienen beneficios de todas las herramientas digitales PIAD. Siendo las decisiones más destacadas, el uso del registro digital y las capacitaciones en el uso de dicho registro. Coincidiendo con el resultado del cuadro tres, donde se indica que esta es una de las acciones implementadas para el cumplimiento de las tareas PIAD.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Con base en el análisis de esta subcategoría, tanto directores, administrativos, como encargados PIAD, coinciden en que los reportes generados de las herramientas PIAD, son beneficios para el centro educativo, ya que orientan que es lo que se debe mejorar en el centro educativo, con base en los reportes, tales como rendimiento, ausentismo, entre otros, para desarrollar un centro educativo de excelencia y calidad.

Acerca del nivel de facilitación de toma de decisiones por reportes generados en el uso de herramientas digitales PIAD. Este estudio revela que a veces los docentes toman en cuenta estos reportes, para tomar decisiones, tales como mejorar el rendimiento académico, por ejemplo, aplicando planes remediales. Pero algunos docentes, y aún administrativos y gestores, los ven como algo únicamente informativo y de consulta a la mano y no como un proceso integral que analiza el desempeño de su labor, que le ayuda a tomar mejores

decisiones, en referencia al desarrollo integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual debería ser punto de partida, para que el cuerpo docente en servicio se auto analice con respecto a las estrategias empleadas, para lograr resultados exitosos, mejorando la calidad de la educación.

En la figura VI se visualiza, que entre las decisiones más tomadas para mejorar la calidad educativa con base en el uso de las herramientas PIAD, se encuentran las capacitaciones, las cuales son una de las más mencionadas, como acciones en la implementación de las herramientas digitales PIAD, evidenciando así anuencia e interés en la ejecución de la herramienta, como un medio beneficioso en el desarrollo integral del sistema educativo costarricense. Sin embargo algunos de estos reportes no se utilizan como oficiales, entre los que destacan las constancias, fórmulas 14, informes al hogar, rendimiento académico, entre otros.

Según expresa una funcionaria administrativa en la entrevista, manifestó que el formato de la constancia, no se ajusta a lo que requieren o solicitan de ciertas entidades como FONABE y aún la misma DIRELI. Con base en esta expresión se desprende que aún con la oficialización de la herramienta SIGCE-PIAD, todavía falta realizar ajustes de coordinación, entre los distintos departamentos y autoridades del MEP, para unificar criterios, y poder estandarizar así toda la documentación oficial que genera el uso e implementación del SIGCE – PIAD.

Expone Chaves (1996) que hay que construir las estructuras material y social de la empresa. La organización es el proceso administrativo que da orden y secuencia a las acciones que se llevan a cabo para realizar un diagnóstico, forma parte de un plan, que ayudan a que las actividades que se ejecuten estén revisadas y controladas.

En este sentido, la gestión de los centros educativos en el área administrativa y curricular, debe incorporar a sus actividades del plan institucional el uso e implementación de las herramientas digitales PIAD y el SIGCE PIAD,

como un recurso de primera mano eficiente y eficaz en el desempeño integral de las áreas administrativa y curricular, aprovechando así la información generada en cada uno de sus reportes.

Así mismo Martín (2001) presenta a la organización con un rango de autoridad, un sistema de comunicaciones; sigue un modelo, que suele ser propio, producto de la teoría, la normativa, la experiencia y la práctica, mismo que es cambiante de acuerdo a la realidad de la organización educativa.

Por lo que la implementación del SIGCE PIAD y sus herramientas digitales, deben de ser acorde a las características del centro educativo y la comunidad educativa en general. Ya que con base en esto se recolecta, organiza, analizan datos y resultados, orientando a que la contextualización del centro juega un papel muy importante en la eficiencia del uso de las herramientas PIAD, pues estos procesos de socialización permiten conocer la realidad institucional mediante los reportes PIAD, conduciendo a la búsqueda de tomar decisiones con base en los resultados obtenidos. Que respondan a las necesidades del centro educativo.

En la siguiente tabla (tabla 20), se detalla la triangulación de la subcategoría 3, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categorías.

**Tabla 20**

***Triangulación de subcategoría 3 con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el Centro Educativo. Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍAS	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 17)
<b>Mejora en la gestión administrativa y curricular.</b>	Las opiniones de los directores son coincidentes con las de	En términos generales especificaron lo mismo que los encargados	En síntesis ellos consideran que esta herramienta ha mejorado el control y análisis	Un 54% de 142 docentes participantes,

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍAS	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 17)
<b>Mejora en la gestión administrativa y curricular.</b> <i>(Continuación)</i>	administrativos y encargados PIAD: Agiliza procesos para obtener reportes y datos estadísticos.	PIAD: Mejor control de matrícula y estadísticas, menos probabilidad de cometer errores.	de datos, entre otros, el rendimiento académico, también en un ahorro de tiempo para disponer de datos estadísticos o listas. Esto ha mejorado y acelerado la toma de decisiones lo que ha redundado en una mejora en la labor administrativa.	correspondiente a 123, manifiestan que la aplicación del SIGCE-PIAD en áreas curriculares y administrativas a veces ha contribuido en mejoras para el centro educativo.
<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>Todos los directores, coinciden en que la aplicación del SIGCE PIAD siempre produce mejoras en la gestión administrativa y curricular.</i>	<i>Todo el personal administrativo coincide en que la aplicación del SIGCE PIAD siempre produce mejoras en la gestión administrativa y curricular.</i>	<i>Todos los encargados PIAD, coinciden en que la aplicación del SIGCE PIAD siempre produce mejoras en la gestión administrativa y curricular.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces la aplicación del SIGCE PIAD produce mejoras en la gestión administrativa y curricular del centro educativo.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Según los resultados alcanzados en este estudio, y que se encuentran reflejados en la tabla anterior, acerca de las mejoras en la aplicación del SIGCE –

PIAD en áreas curriculares y administrativas. Los directores al igual que los funcionarios administrativos comparten opiniones junto a los encargados institucionales PIAD. Coincidiendo en que la aplicación del SIGCE PIAD siempre produce mejoras en la gestión administrativa y curricular.

Esto conlleva a una reflexión en busca de mejorar proceso de implementación y usos de las herramientas digitales PIAD, para con ello abastecer el SIGCE-PIAD y poder contar con información veraz en la mayor brevedad posible, permitiendo analizar la efectividad de la herramienta en la mejora en la gestión administrativa y curricular, y confirmando la urgencia de que todos los centros educativos públicos del MEP, implementen al 100% el uso del SIGCE – PIAD, para unificar los criterios manifestados por los encargados institucionales PIAD en ejercicio.

Los docentes manifiestan que a veces obtienen beneficios en la implementación de la herramienta, visualizándose que un porcentaje considerable de los centros educativo del circuito 02, objeto de estudio, de la DIRELI, no está haciendo uso correcto del SIGCE – PIAD. En lo cual pueden influir diversos factores tales como la necesidad de más capacitación y acompañamiento para los centros educativos que han implementado el sistema o bien lo tienen instalado, en espera de recibir capacitación. La necesidad de dotar por parte del MEP, de internet de banda ancha a los centros públicos del país, entre otros.

Ante tal situación el MEP-DGEC (2012), en su cuadernillo PIAD, expresan:

Si bien es cierto que la mayoría de los beneficiarios consideran que el uso prioritario de las TIC debe dirigirse a la enseñanza y el aprendizaje, es necesario tener claro también que la posibilidad de aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en apoyo a los procesos administrativos y de gestión curricular es también muy ventajosa. Esta es la labor que desarrolla la Unidad de implementación PIAD, de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad y los colaboradores de convenio MEP-PIAD. (p.7)



Como se observa, la labor gestora juega un papel muy importante en el desarrollo e implementación de las herramientas digitales PIAD, desde la parte operacional hasta su ejecución, para lo cual el recurso didáctico y humano es determinante en el avance que según el nivel en que se encuentre y desarrolle, genera el crecimiento y desarrollo de un centro educativo de calidad.

Estas acciones siempre genera beneficios; en el nivel del circuito permite obtener información más fluida de la realidad de cada centro educativo, para poder analizar situaciones que ameriten atención, tal como deserciones, bajo rendimiento académico, conocer la condición socio afectiva del estudiante y con esto condiciones particulares de cada núcleo familiar, entre otros.

La información administrativa, bien utilizada por las supervisiones y direcciones regionales, permitirá al MEP, gestionar programas, capacitaciones, entre otros, según las necesidades de cada centro educativo, y por ende de la región en general. Ante esto, es urgente y necesario que los gestores institucionales, propongan, construyan, establezcan e implementen una cultura organizacional, con base al uso y beneficios de las herramientas digitales PIAD y del SIGCE PIAD, como un mecanismo de agilidad y veracidad en la obtención de información administrativa y curriculares, que orienta hacia una mejor propuesta educativa, utilizando la tecnología como punta de lanza para lograrlo.

En la siguiente tabla 21, se detalla la triangulación de la subcategoría 4, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría dos.

**Tabla 21**

***Triangulación de subcategoría 4 con base a la categoría dos: Usos y beneficios de las herramientas digitales PIAD en el Centro Educativo. Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 17)
Planificación de actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD.	<p>Los directores manifestaron lo que se presenta a continuación:</p> <p>Capacitación del personal (más mencionada). Las mismas se desarrollan individualizadas o por nivel.</p> <p>Dos directores indican capacitaciones y talleres, solicitándolo a los coordinadores.</p> <p>Disponibilidad de una Sala Piad para que todos los funcionarios tengan acceso al equipo tecnológico.</p> <p>En otros casos disponibilidad de un espacio para uso de la herramienta (uno en el corredor donde se ubica la dirección, otro en la Biblio-CRA de la escuela.</p> <p>Revisión permanente del equipo y del proceso para</p>	<p>Ellos citaron las siguientes acciones:</p> <p>Reuniones, talleres, capacitaciones y seguimiento de labores PIAD. Esto para docentes.</p> <p>Se exige uso adecuado del registro digital de cada docente.</p> <p>Ninguno (cuatro personas indicaron esto).</p> <p>Dos indican que para ellos ninguno, porque es labor del encargado PIAD.</p>	<p>Este personal citó las siguientes actividades:</p> <p>Controles por escrito como reporte de notas por ejemplo.</p> <p>Gestión de atención individual a usuarios, establecimiento de horario de atención.</p> <p>Comunicación asertiva verbal y mediante circulares.</p> <p>Establecimiento de reglamento del uso del equipo.</p> <p>Capacitaciones, de sistema y registros.</p> <p>En un caso se indicó que no ha habido capacitación a la encargada.</p>	<p>Un 51% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 132, manifiestan que a veces las actividades realizadas son eficientes para el uso de las herramientas PIAD.</p> <p>Aunado a la participación en talleres o atención individualizada sobre expedientes digitales.</p> <p>Actividad en la cual se registra un 49% de docentes participantes, equivalente a 122.</p>

<b>PARTICIPANTES SUBCATEGORIA</b>	<b>DIRECTORES</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>ENCARGADOS PIAD</b>	<b>DOCENTES ( Ver tabla 17)</b>
<b>Planificación de actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD. (Continuación)</b>	mantener información al día.  Hace falta un recargo PIAD o capacitar más a los docentes reubicados y secretaria.  Brindar espacios para el llenado de las herramientas PIAD (registros).			
<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>La mayoría de los directores, indican que siempre planifican actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD.</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, indican que nunca planifican actividades, en beneficio para ellos, para el uso eficiente de las herramientas PIAD. Pero si citan actividades para los docentes.</i>	<i>La mayoría de los encargados PIAD, indican que siempre planifican actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces Planifican actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Con base a esta subcategoría, tanto directores como encargados PIAD, directores coinciden en que se planifican actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD, siendo las más mencionadas las capacitaciones.

De esto se desprende que este tipo de actividades se desarrollan en forma intensiva en los centros educativos que cuentan con el recargo PIAD. Los demás son atendidos según programación establecida por la supervisión del Circuito 02, oficina que registra su mayor porcentaje de capacitaciones en el año 2014, donde tanto docentes, como directores fueron capacitados; los primeros en uso de los registros digitales según su especialidad: registro de preescolar, cualitativo

(primero), de segundo a sexto y de asignaturas complementarias; los segundos en una reunión de directores se les motivo a valorar, mediante una exposición ejecutada por las funcionarias de recargo PIAD del circuito 02 en ese momento, los beneficios que se obtienen con el uso del SI PIAD (2014-2015), ya que es hasta el año 2016 que aparece el nombre como SIGCE-PIAD.

En este periodo comprendido antes del 2016, se puede deducir que el auge de la implementación de la herramienta como tal, no fue tan significativo, aunado a que aún no era declarado de uso obligatorio. Fue hasta el 12 de julio del 2016, que el Despacho de la Ministra del Ministerio de Educación Pública, en Circular DM-045-07-2016, se pronuncia, emitiendo el Lineamiento para la institucionalización del PIAD, declarando la oficialización y obligatoriedad del uso del SIGCE- PIAD en todos los centros educativos públicos del país.

Entre esas capacitaciones, se puede citar la apertura en el llenado del expediente digital, lo que vino a habilitar los permisos de usuarios y otorgación de perfiles a los docentes y administrativos, teniendo así acceso al SIGCE- PIAD, mediante un usuario y contraseña, para ingresar los datos requeridos en los expedientes de sus estudiantes. y los administrativos, mediante instalación del SIGCE- PIAD en red, han logrado desde una computadora externa a la de donde se encuentra instalado el SIGCE PIAD , realizar consultas de listas, movimientos de matrícula, reportes, constancias, informes al hogar, entre otros beneficios del SIGCE- PIAD, que contribuyen en el ahorro de tiempo y la agilización de procesos, tanto administrativos, como curriculares.

Garín y Darder (1994) anotan que la planificación es :

...algo más que las simples expectativas del director sobre la evolución que seguirán los factores internos y externos de la institución en un plazo de tiempo determinado. Debe ser una fijación racional de objetivos a conseguir y una posterior determinación, coordinación y control de la óptima combinación de medios para alcanzarlos. (p. 266)

En relación con lo anterior, la categoría de funciones y permisos de acceso al PIAD y ahora en planificación de actividades para uso eficiente del PIAD, el gestor no sólo debe planificar y controlar, sino que en el proceso y ejecución de los planes y objetivos planteados, debe determinar lo que necesita mejorarse y cambiarse, definiendo políticas y lineamientos, que brinden una educación de calidad, con base a las necesidades de la sociedad actual.

A continuación se presenta una figura, el cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría dos, referente a la opinión sobre la labor desempeñada por encargados PIAD.

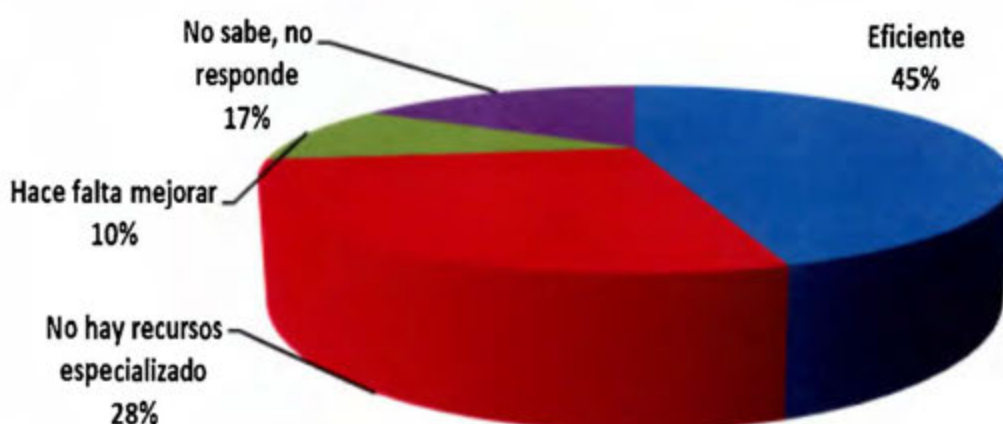


Figura VII: Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II Ciclo según opinión sobre la labor desempeñada por encargado PIAD. Año 2016.

La figura VII muestra los datos estadísticos referentes a las opiniones de los docentes sobre la labor realizada por el encargado PIAD observándose que una parte importante manifestó que no existía recurso especializado en su centro escolar.

En aquellos casos, en los que sí había dicho recurso, el 63% (porcentaje calculado eliminando a aquellos casos que indican la no existencia del recurso en su lugar de trabajo) manifestó que la labor realizada por dicha persona es "eficiente".

En la interpretación de los resultados (ver figura VII), se refleja una eficiente ejecución por parte de las encargadas PIAD. Concluyendo que desempeñan sus

responsabilidades con excelencia y calidad, en el caso de las dos instituciones que cuentan con el recargo PIAD y en la que esporádicamente colabora con el uso e implementación de la herramienta. Esto porque como se interpreta en la figura VII, acerca de la labor desempeñada por el encargado PIAD, un porcentaje considerable representado por el 28% de 142 docentes, manifiesta no tener el recurso especializado, aunado a otro 27% que indica que falta mejorar o simplemente no responden.

Se evidencia entonces que deben implementarse en la mayoría de los centros educativos en estudio, estrategias que orienten a la organización institucional, en el marco de delegar un funcionario como encargado institucional PIAD, con el fin de desarrollar el uso y la implementación de esta valiosa herramienta digital. Esto se respalda con lo que expone Chaves (1996) cuando indica que hay que construir las estructuras material y social de la empresa. La organización es el proceso administrativo que da orden y secuencia a las acciones que se llevan a cabo para realizar un diagnóstico, forma parte de un plan, que ayudan a que las actividades que se ejecuten estén revisadas y controladas.

Así mismo Martín (2001) presenta a la organización con un rango de autoridad, un sistema de comunicaciones, sigue un modelo, que suele ser propio, producto de la teoría, la normativa, la experiencia y la práctica, mismo que es cambiante de acuerdo a la realidad de la organización educativa, por lo que es necesario que los gestores educativos donde existe encargado institucional PIAD, estén vigilantes y a la vanguardia de las mejoras que deben realizar en la implementación de las herramientas digitales PIAD, según las necesidades y demandas de la sociedad actual, la cual día a día evoluciona y es cambiante.

Por otra parte aquellas instituciones donde el gestor no a delegado un encargado institucional PIAD, es necesario que ejecute y programe acciones que le permitan contar con la persona idónea para este cargo, bajo la visión de cambio y mejoras en las áreas administrativa y curricular del centro educativo a su cargo, acatando así las directrices emanadas por el MEP.

A continuación se presenta una figura de gráfico, el cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría dos, referente a la coordinación del uso del laboratorio PIAD.



Figura VIII: Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II Ciclo según coordinación del uso del laboratorio PIAD. Año 2016.

En la figura anterior, se observan los datos sobre la forma o tipo de coordinación del uso del laboratorio PIAD que se da según la opinión de los docentes, representando las respuestas válidas de un porcentaje pequeño y en las cuales la coordinación con el encargado PIAD es la más frecuente. La mayoría de los docentes o no respondió o indicó que no se contaba con dicho recurso.

Al respecto Villegas y Soler (2008) sobre este concepto manifiesta que:

La administración educativa implica la dirección de la organización misma, el uso y ejercicio estratégico de los recursos, humanos, intelectuales, tecnológicos y presupuestales; la proyección de necesidades humanas futuras; la previsión estratégica de capacitación de los recursos humano y la formación docente; la vinculación con el entorno; la generación de identidad del personal con la organización; la generación de una visión colectiva de crecimiento organizacional en lo colectivo y profesional en lo individual y el principio de colaboración como premisa de desarrollo.

Con respecto a la coordinación en el uso del laboratorio PIAD, este estudio revela que la mayoría de las instituciones sujetos en estudio no poseen laboratorio PIAD. Dato relevante para ser tramitado por parte de los directores de los centros educativos, para que realicen las gestiones necesarias, en dotar la institución a su cargo de este recurso tan valioso, que agilizaría el abastecimiento de la herramienta y permitiría contar con un espacio adecuado para los usuarios de las herramientas PIAD, y del SIGCE-PIAD como tal, generando así experiencias exitosas para que los docentes se sientan estimulados a asumir con compromiso, sus responsabilidades en el uso de las herramientas PIAD.

Haciendo referencia al tercer objetivo específico de este trabajo de investigación. Encontramos la tercera categoría, en la cual los sujetos participantes, dieron a conocer sus aportes referentes a la misma y que a continuación se detallan, según las subcategorías descritas. En la figura VIII.

### Categoría tres:

- Fortalezas y limitaciones en la implementación de la herramienta PIAD.

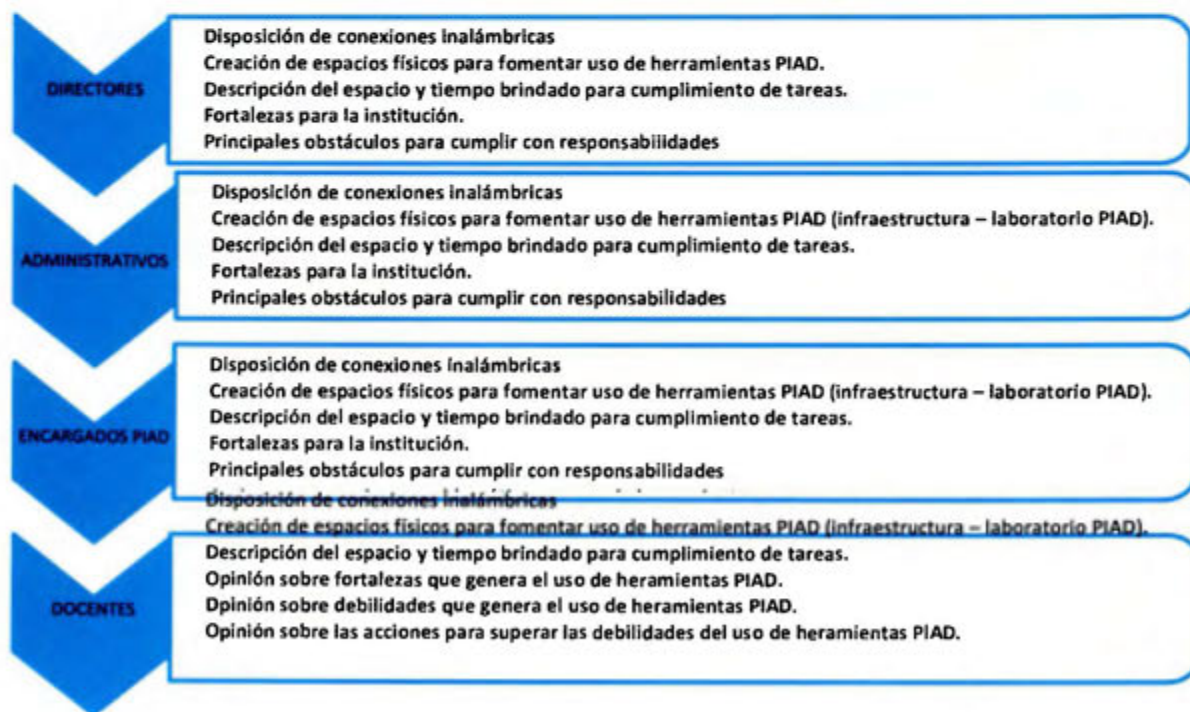


Figura IX: Subcategorías por participantes de la categoría de análisis número tres.



A continuación la tabla 22 presenta los datos para los indicadores referentes a las limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD.

**Tabla 22**

***Distribución de los docentes de 142 docentes de I y II según Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016***

Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD	Puntajes medios	Puntajes relativos	% No sabe	Respuestas válidas
Nivel de no resistencia del personal mostrado por implementación del SIGCE-PIAD.	1,77	89%	8%	131
Nivel de ahorro de tiempo generado por implementación y uso de PIAD.	1,52	76%	13%	124
Opinión sobre nivel de manejo del temor a la tecnología para que no influencia la implementación del SIGCE-PIAD.	1,49	74%	11%	127
Nivel de uso de los reportes que generan las herramientas PIAD.	1,45	73%	18%	117
Nivel de respaldo de información almacenada en herramientas SIGCE-PIAD.	1,42	71%	20%	114
Nivel de disposición de conexiones red para utilización de SIGCE-PIAD.	1,16	58%	13%	124
Nivel de disposición de infraestructura física adecuada para uso de herramientas digitales PIAD.	1,05	52%	12%	125
Nivel de disposición de tiempo para aprendizaje de herramientas SIGCE-PIAD.	0,94	47%	9%	129
Nivel de equipamiento y disponibilidad de laboratorio PIAD.	0,79	39%	18%	117
<b>INDICADOR GENERAL</b>	<b>1,29</b>	<b>64%</b>	<b>13%</b>	

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), sustentado en las respuestas dadas en el cuestionario aplicado a los docentes, sujetos de estudio de esta investigación.

La puntuación general para esta categoría en análisis fue inferior al 70 de cumplimiento y el indicador mejor valorado fue el que hace referencia al ahorro de tiempo generado por la implementación y uso de PIAD.

Es importante mencionar que aquí se realizaron dos cambios en cuanto a la orientación de los indicadores dado que estos estaban redactados en forma "negativa" entonces para obtener una puntuación general, se decidió poner todas las sentencias en una dirección positiva. Estos cambios se aplican al manejo del temor a la tecnología y a la resistencia al cambio.

Después de interpretar los resultados obtenidos en los distintos instrumentos que hacen mención a esta categoría relacionada con las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, se analiza con respecto a la opinión docente, al manejo del temor a la tecnología para que no influya en la implementación del SIGCE-PIAD, en conjunto con la no resistencia del personal al uso de esta herramienta, ambos, obtuvieron un resultado favorable, dejando de manifiesto la existencia de disponibilidad al cambio, por parte de los usuarios docentes, con respecto al uso de la tecnología.

Con respecto al uso de los reportes que generan las herramientas PIAD, no existe relación con la respuesta anterior, ya que según los resultados obtenidos estos se usan a veces, evidenciando que aunque en teoría se conocen los beneficios de las herramientas PIAD, no se están ejecutando en la práctica, tema de interés a analizar desde la DIRELI, Supervisión y directores del circuito en estudio y por ende a nivel nacional, con el fin de implementar estrategias que conlleven a invertir esta realidad, con el ideal que se busca alcanzar, el cual es el uso e implementación de las herramientas PIAD, en todos los centros educativos públicos del país. Relacionado con la variable mencionada anteriormente los encargados PIAD, coinciden con los docentes y directores.

Referente al respaldo de la información, al no estar implementando el uso de la herramienta SIGCE- PIAD, los docentes manifiestan que es a veces que se realiza dicha acción. Cabe mencionar que como parte de la labor docente es

ejecutar respaldos del registro digital que utilizan según su especialidad o nivel que imparte, en el caso de primaria; en consecuencia el MEP-DGEC (2012), en su cuadernillo PIAD, expresan:

Las herramientas digitales para el mejoramiento de la gestión administrativa y curricular, permiten en la sociedad educativa, un acercamiento a las tecnologías de información y comunicación y desarrollan a la vez en los usuarios habilidades, destrezas, aptitudes y conocimientos para enfrentar con acierto esas nuevas tendencias. No existe en la actualidad una herramienta educativa, que promueva el interés, por estas tecnologías, como lo han hecho las herramientas PIAD- MEP. (p.7)

Por lo anterior y según los resultados de la tabla a nivel general, se observa que a veces existen limitaciones y debilidades en la implementación de las herramientas digitales PIAD.

En la siguiente tabla (tabla 23), se detalla la triangulación de la subcategoría 1, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría tres.

**Tabla 23**

***Triangulación de subcategoría 1 con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016***

<b>PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA</b>	<b>DIRECTORES</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>ENCARGADOS PIAD</b>	<b>DOCENTES ( Ver tabla 22)</b>
<b>Disposición de conexiones inalámbricas en red.</b>	Dos directores indican que ya se cuenta con el recurso necesario.	La mayoría, 6 de los 9 entrevistados, indican que todavía no cuentan con dicho recurso.		Un 58% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 124,

PARTICIPANTES	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 22)
SUBCATEGORIA				
<b>Disposición de conexiones inalámbricas en red. (Continuación)</b>	Tres indican que están en proyecto (uno de estos menciona que se ha implementado pero la señal no llega bien donde se necesita). Dos directores indican que todavía no se ha realizado ninguna gestión.	Mientras los restantes administrativos mencionan que en sus escuelas si disponen de las conexiones inalámbricas necesarias. De los 6 manifiestan que aún no se cuenta con el recurso necesario, 4 mencionan que las gestiones para obtenerlo están en proceso.	los 3 encargados indican que en sus escuelas se cuenta con las conexiones inalámbricas en red necesarias y solo uno de los casos, manifiesta este recurso es limitado (en alcance) y que solo llega bien la señal	manifiestan que a veces hay disposición de conexiones de red, para la utilización de las herramientas digitales PIAD.
<i>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</i>	<i>La mayoría de los directores, indican que no cuentan con disponibilidad de conexiones en red para la utilización del SIGCE PIAD.</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, indican que no cuentan con disponibilidad de conexiones en red para la utilización del SIGCE PIAD.</i>	<i>La mayoría de los encargados PIAD, indican que si cuentan con disponibilidad de conexiones en red para la utilización del SIGCE PIAD.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces cuentan con disponibilidad de conexiones en red para la utilización del SIGCE PIAD.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Con base a lo expresado por los participantes de este estudio, en la subcategoría detallada en la tabla anterior (número 23). La mayoría de directores y administrativos indican que no cuentan con disponibilidad de conexiones en red para la utilización del SIGCE PIAD, dejando en evidencia que desde la gestión administrativa se deben accionar estrategias pertinentes que generen resultados

efectivos en este aspecto tan importante, para poder avanzar en la implementación de las herramientas PIAD y SIGCE PIAD.

Con respecto a esta subcategoría, la mayoría de encargados PIAD indican que si cuentan con este recurso de tener conexiones inalámbricas en red. Detallan entre las debilidades del uso de las herramientas y SIGCE PIAD, dificultad en el uso de la misma (ver figura XI), respaldando la expresión anterior, acerca de las gestiones a realizar desde la administración del centro para obtener resultados eficientes.

La mayoría de los docentes manifiestan que a veces cuentan con disponibilidad de conexiones en red para la utilización del SIGCE PIAD. Cabe mencionar que el aspecto "a veces", se genera de la globalización de 142 docentes, de siete centros educativos. De los cuales solo dos cuentan con esta conexión en red. En este orden, se evidencia la necesidad de gestionar procesos administrativos ágiles y eficientes que respaldan procesos de calidad en el sector educativo, por lo que Bravo J. (2013) define:

La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores. (p.14)

Se percibe que es necesario que el gestor educativo realice los trámites pertinentes que orienten a mejorar las conexiones inalámbricas en red para maximizar la implementación de las herramientas y SIGCE PIAD, según las necesidades del centro educativo a su cargo, con base a la estructura organizacional que dé respuesta a esta necesidad de conexiones inalámbricas, para poder ejecutar de la mejor manera las herramientas PIAD y uso del SIGCE PIAD.

En la siguiente tabla (tabla 24), se detalla la triangulación de la subcategoría dos, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría tres.

**Tabla 24**

***Triangulación de subcategoría 2 con base a la categoría tres: Limitaciones y Fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 22)
Creación de espacios físicos para fomentar uso de herramientas PIAD (infraestructura- laboratorio PIAD).	Todos indican el acondicionamiento de al menos una computadora para la realización de tareas con esta herramienta. En algunos casos se ha dispuesto de toda un aula y en otros se ha instalado la computadora en un pasillo. Algunas escuelas cuentan con internet de alta velocidad pero no es lo usual.	Tres de los nueve entrevistados no respondieron o mencionaron que "ninguna". Dos manifestaron que existe el equipo y el espacio, lo que falta es la capacitación. Los restantes cuatro, indicaron que hay equipo y espacio para uso de las herramientas PIAD.	Uno de los tres encargados indicó que existen 12 computadoras disponibles para ser usadas con las herramientas PIAD. Otro manifiesta que solo disponen de una computadora para esto ubicada en el comedor de la dirección. El tercero dijo que tienen el equipo y el espacio, que solo falta la capacitación.	Aquí se toman en cuenta dos indicadores: Uno indica que el 52% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 125, manifiestan que a veces hay disposición de infraestructura física adecuada para uso de herramientas digitales PIAD. El otro corresponde a un 39% de 142 docentes participantes, representando a 117, que indican que a veces cuentan con equipamiento y disponibilidad de laboratorio PIAD.

<b>PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA</b>	<b>DIRECTORES</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>ENCARGADOS PIAD</b>	<b>DOCENTES ( Ver tabla 22)</b>
<i>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</i>	<i>Todos los directores, indican que han creado espacios físicos para fomentar uso de herramientas PIAD.</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, indican que cuentan con espacios físicos para fomentar uso de herramientas PIAD.</i>	<i>Todos los encargados PIAD, indican que cuentan con espacios físicos para fomentar uso de herramientas PIAD.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces cuentan con espacios físicos para fomentar uso de herramientas PIAD. Al igual que con disponibilidad de laboratorio.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Al analizar la subcategoría anterior, todos los participantes registran que en el centro educativo, en el cual brinda sus servicios profesionales, se han creado espacios físicos para fomentar uso de herramientas PIAD, un punto que facilitará el uso e implementación de las herramientas SIGCE PIAD, una vez que las conexiones inalámbricas en red se realicen.

Con respecto a los docentes, referente a la existencia del laboratorio PIAD, cabe mencionar que el aspecto "a veces", se genera de la globalización de 142 docentes, de siete centros educativos, de los cuales solo uno cuenta con tan valioso recurso, por lo que es necesario gestionar la creación del mismo., para mejorar la capacidad locativa en el uso e implementación de este recurso, para maximizar la implementación de las herramientas y SIGCE PIAD, bajo un ambiente adecuado, que beneficie la salud laboral de los usuarios.

Por lo que la dirección se refiere a un estilo de liderazgo apropiado y al grado en que los gerentes se interesan por alcanzar las metas propuestas utilizando diversas estrategias o métodos. Al respecto Robbins y Coulter (2005) afirman "los gerentes son los responsables de tomar las decisiones que abarcan toda la organización, y determinar planes y metas que atañen a la organización entera". (p.6)

Por lo anterior se percibe, que los gestores institucionales son los responsables directos de coordinar, organizar y planificar acciones en pro de las mejoras de las empresas institucionales a su cargo. Esto es un trabajo arduo en el cual debe implementar estrategias involucrando tanto a la Junta de Educación, como el recurso humano a su cargo, en busca de soluciones a las situaciones emergentes con base al cambio de la sociedad. En este caso específico, debe gestionar recursos económicos, que le permitan la creación de espacios apropiados para el uso e implementación de las herramientas digitales PIAD, y entre esos espacios, la creación del laboratorio PIAD tan necesario, para que los usuarios del SIGCE, desempeñen su labor del uso de estas herramientas bajo los recursos materiales necesarios y básicos.

En la siguiente tabla (tabla 25), se detalla la triangulación de la subcategoría 3, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría tres.

**Tabla 25**

***Triangulación de subcategoría 3 con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016***

<b>PARTICIPANTES SUBCATEGORIA</b>	<b>DIRECTORES</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>ENCARGADOS PIAD</b>	<b>DOCENTES ( Ver tabla 22)</b>
<b>Descripción del espacio y tiempo brindado para cumplimiento de tareas.</b>	Las siguientes fueron las acciones citadas, principalmente: Cuando se requiere se abren espacios dentro del horario docente para atenderlos.	Citan las siguientes soluciones: Se utiliza un aula habilitada para las labores de las herramientas PIAD la cual es administrada	Uno de los encargados manifiesta que todavía no está en fase de implementación. Por lo que no aplica. Los restantes dos indicaron lo siguiente:	Un 47% de 142 docentes participantes, lo cual corresponde a 129, manifiestan que a veces existe disposición de tiempo para aprender e ingresar información en las herramientas



PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINIS TRATIVOS	ENCARGAD OS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 22)
<p>Darle tiempo a los docentes para presentar informes cuando las fechas lo permitan.</p>	<p>por la funcionaria con este recargo. Habilitación de computadoras para uso de docentes que las requieran.</p>	<p>Se ha dotado un aula donde se atiende a los docentes (laboratorio PIAD) con horarios para que sea individualizado.</p>	<p>digitales del SIGCE PIAD.</p>	
<p>Disponibilidad de la funcionaria del recargo PIAD para que brinde la atención requerida según la particularidad de cada usuario.</p>	<p>Se utilizan lecciones libres y horarios especiales por nivel para trabajar expediente digital.</p>	<p>Mediante reuniones trimestrales de información. Mediante capacitaciones.</p>		
<p>Calendarizar fechas de capacitación a usuarios según lo establecido en el calendario escolar.</p>	<p>Reportes son realizados por profesor de cómputo. Cada maestra maneja el</p>	<p>Horarios por nivel para realizar el llenado de expedientes.</p>		
<p>Confección de horarios para trabajar en expedientes.</p>	<p>registro en su computadora y en forma personal en su casa.</p>			
<p>Impartir taller para la orientación y la implementación del uso del PIAD en conjunto con el Comité de Calidad Institucional.</p>	<p>Otro indica que el espacio físico es muy limitado, ya que sólo existe una máquina habilitada en el pasillo de la</p>			

PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINIS TRATIVOS	ENCARGAD OS PIAD	DOCENTES ( Ver tabla 22)
		dirección o que los docentes utilicen la suya personal. Uno no respondió.		
<i>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE (Continuación)</i>	<i>Todos los directores, describen que siempre han brindado espacio y tiempo para cumplir con las tareas PIAD.</i>	<i>La mayoría del personal administrativ o, describen alguna acción en cuanto al espacio y tiempo brindado para cumplir con las tareas PIAD.</i>	<i>La mayoría de encargados PIAD, describen alguna acción en cuanto al espacio y tiempo brindado para cumplir con las tareas PIAD.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces existe disposición de tiempo para aprender e ingresar información en las herramientas digitales del SIGCE PIAD.</i>

NOTA: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Relacionada a esta subcategoría, se evidencia que la mayoría de los participantes han gestionado o ejecutado alguna acción, según su posición, que describe el espacio y tiempo para cumplir con las tareas PIAD.

Cabe mencionar, que este apoyo en su mayoría, lo están aplicando las gestoras de las instituciones de D5, que cuentan con el recargo PIAD, utilizando como metodología la confección de horarios especiales para abastecer el módulo de expedientes digitales. Entre la organización de la Escuela Isabel Brown Brown, específicamente, se registra que existe un Comité PIAD, el cual apoya a la funcionaria con recargo, en conjunto con la gestora del centro educativo ejecutan entre sus planes de acción la parte logística para garantizar el avance de la implementación de esta herramienta.

Al analizar el equipamiento y disponibilidad del centro en contar con un laboratorio PIAD, fue uno de indicadores peor valorados, contextualizando una realidad desfavorable, para alcanzar una implementación de calidad del uso del SIGCE PIAD, en cada centro educativo, ya que ninguno de los centros en estudio cuenta con un laboratorio PIAD que satisfaga las necesidades y desarrollo integral de la herramienta. Cabe citar que en la Escuela Alba Ocampo Alvarado se encuentra un laboratorio PIAD; pero no es propio de esta institución, sino del Circuito 02.

Se destaca que aunque se cuenta con este beneficio, aparentemente no es de conocimiento de las instituciones que conforman el circuito, ya que ninguna hace mención del mismo como un medio de facilitar la labor en el manejo y abastecimiento de las herramientas PIAD y del SIGCE PIAD, mucho menos, ya que en este laboratorio por asuntos técnicos, sólo se puede hacer uso del SIGCE –PIAD de esta institución.

Por otro lado, la mayoría de las instituciones, los encargados PIAD y administrativos manifiestan contar con las licencias requeridas para las herramientas PIAD, pero en algunos casos no la utilizan, situación que invita a reflexionar a los funcionarios del MEP, pues es un proyecto que actualiza al sistema educativo del país y favorece el trabajo conjunto del cuerpo docente y administrativo, según las necesidades e intereses de los discentes, objeto principal de la obtención de todos estos alcances tecnológicos.

Aunado a esto, los encargados PIAD entrevistados expresan que en sus instituciones cuentan con equipo disponible para los docentes, pero es necesario detallar las condiciones. El primero que dice contar con 12 computadoras, es porque pertenece a la Escuela Alba Ocampo Alvarado, donde se encuentra el laboratorio PIAD circuital, mencionado anteriormente. El segundo se ubica en la Escuela Isabel Brown Brown, donde aunque se detalla hay una computadora para el uso de las herramientas PIAD. Esta es únicamente para trabajar expedientes digitales y de hecho no da abasto, asociado que se encuentra ubicada en un lugar inadecuado, por los distractores que se pueden presentar a su alrededor. La

última Escuela Julia Acuña Somarribas, cita que si cuentan con el equipo y espacio necesario, lo que falta es capacitación. Al analizar la mayoría de las respuestas dadas por los administrativos coinciden con los encargados PIAD, ya que manifiestan contar con equipo y espacio para el uso de las herramientas

Por lo analizado, se observa que solo existe un espacio idóneo para el manejo del SIGCE –PIAD en todo el circuito cero dos, ubicado en la Escuela Alba Ocampo Alvarado. Los demás ambientes existentes para tal fin, uno no es el idóneo, y los demás se encuentran habilitados en lugares no autorizados como la biblioteca de la institución o la sala de informática; espacios no propios para el uso del SIGCE –PIAD, afirmando así la necesidad de que el gestor del centro realice acciones pertinentes a construir su propio laboratorio PIAD.

A continuación se presenta una figura de gráfico, el cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría tres, referente a la opinión sobre las fortalezas que genera el uso de las herramientas PIAD. Año 2016.

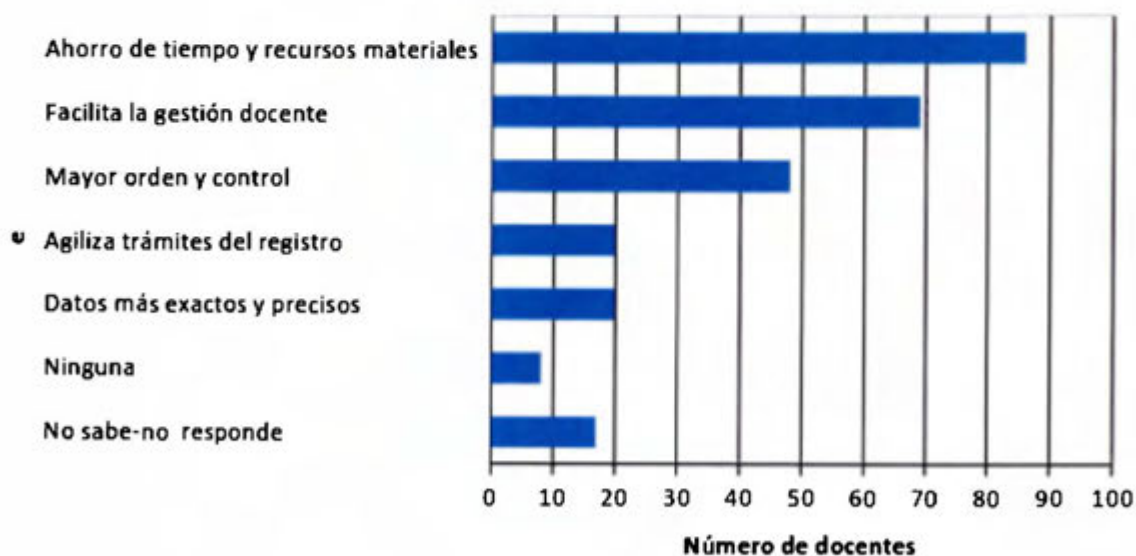


Figura X: Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II Ciclo según la opinión sobre las fortalezas que genera el uso de las herramientas PIAD. Año 2016.

En la tabla 26, se detalla la triangulación de la subcategoría 4, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría tres.

**Tabla 26**

***Triangulación de subcategoría 4 con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver figura X)
<b>Fortalezas para la institución.</b>	Indicaron las siguientes: Mayor rapidez en gestiones. Elaboración rápida de informes. Información confiable. Información más ágil y mayor control de la información.	Estos mencionaron las mismas fortalezas que los encargados solo que las detallaron o especificaron: Genera reportes inmediatos. Se pueden realizar consultas con respuesta inmediata. Más orden en el desempeño del trabajo, los datos al día. Control real de matrícula, listados al día, impresión de informes al hogar. Mayor facilidad para	Consultados sobre las fortalezas que le ha generado a la escuela el uso de la herramienta PIAD, básicamente citaron las siguientes: Ahorro de tiempo. Ahorro de papel. Agilidad y confiabilidad en la obtención de información como listas, movimientos de matrícula, rendimiento académico, convocatorias.	Según el cuerpo docente participante en esta investigación, la mayoría registra las siguientes fortalezas: Ahorro de tiempo y recursos materiales. Facilita la gestión docente. Mayor orden y control. Agiliza trámites del registro Datos más exactos.

PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver figura X)
		almacenar información y para su obtención.		
<i>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</i>	<i>Todos los directores, indican que la utilización de las herramientas PIAD, siempre generan fortalezas para la institución.</i>	<i>Todo el personal administrativo, indica que la utilización de las herramientas PIAD, siempre generan fortalezas para la institución.</i>	<i>Los encargados PIAD, indican que la utilización de las herramientas PIAD, siempre generan fortalezas para la institución.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que la utilización de las herramientas PIAD, siempre generan fortalezas para la institución.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Después de interpretar los resultados obtenidos en los distintos instrumentos que hacen mención a la subcategoría relacionada con fortalezas para la institución, se analiza desde la perspectiva tanto docente, administrativos y directores, que la mayoría está de acuerdo que el uso tanto de las herramientas PIAD, como del SIGCE PIAD, genera un ahorro de tiempo muy considerable, traduciéndose en agilidad, efectividad y organización en otras funciones inherentes a su cargo.

En la figura X se presentan los datos sobre las fortalezas que representa para el centro escolar, el uso de la herramienta PIAD. Según el cuerpo docente participante en esta investigación, la mayoría registra las siguientes fortalezas:

- Ahorro de tiempo y recursos materiales.
- Facilita la gestión docente.
- Mayor orden y control.
- Agiliza trámites del registro
- Datos más exactos.

De acuerdo con lo anterior, se muestra que las herramientas PIAD y el SIGCE PIAD, son insumos de alto desempeño en el ejercicio de la educación, tanto curricular, como administrativamente, por lo que su ejecución además que es obligatoria, debe ser parte de las prioridades de los profesionales en ejercicio del MEP.

Considerando la institución educativa una organización, en la cual existen numerosos protagonistas al respecto López (2002) la define como “un espacio en que convergen una serie de especialistas con el objeto de trabajar en una tarea común” (p. 111). Sobre el asunto, se pretende que la gestión de cada institución lidere los procesos, que encaminarán a los fines de la educación costarricense, incorporados en la doctrina organizacional del centro educativo.

A continuación se presenta una figura de gráfico, el cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría tres, referente a la opinión sobre las debilidades que genera el uso de las herramientas PIAD. Año 2016.

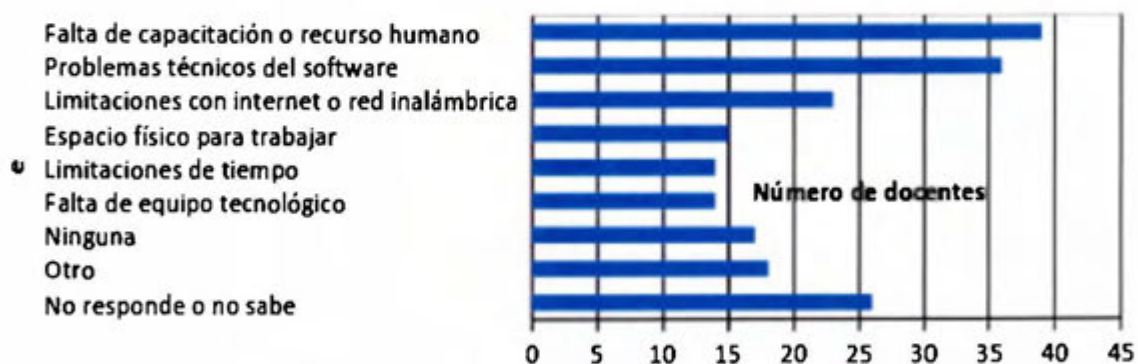


Figura XI: Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II Ciclo según la opinión sobre las debilidades que genera el uso de las herramientas PIAD. Año 2016.

En la siguiente tabla, la número 27, se detalla la triangulación de la subcategoría 5, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría tres.

Tabla 27

**Triangulación de subcategoría 5 con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016**

PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver figura XI)
<b>Principales obstáculos para cumplir con responsabilidades.</b>	<p>Citan básicamente dos cosas, problemas técnicos de la herramienta y falta de capacitación. Se pierde información que en ciertos equipos de cómputo no abre, se borran los archivos que no se guardan. Problemas con el software office. Problemas técnicos con registros lo cual genera creación de varias versiones. Carecer de conocimiento ya que hay muchos cambios y actualizaciones y falta de capacitación del MEP.</p>	<p>Citaron las siguientes: Falta de capacitación y encargado del PIAD (recargo). Falta de apoyo de la dirección para usar, implementar y dar a conocer a todo el personal sus responsabilidades y beneficios de las herramientas PIAD. Algunos docentes no entregan en las fechas establecidas la documentación. Tramitología, porque en la parte administrativa ya se solicitó.</p>	<p>Principalmente indicaron las siguientes limitaciones: Poco apoyo de la dirección para generar desde el SIGCE los reportes y constancias. No se proporciona el tiempo por parte de la dirección para realizar estas labores. Falta de capacitación constante, por parte de las autoridades del MEP. Siendo esta la más mencionada por todos los participantes. Falta de infraestructura adecuada y alcance de internet.</p>	<p>Según información registrada en el gráfico seis, se detalla como la de mayor reincidencia la falta de capacitación y conocimiento de la herramienta la principal limitación citada, seguida de problemas técnicos con el uso del software, limitaciones de internet (acceso) o de la red inalámbrica, espacio físico para trabajar, limitaciones de tiempo, falta de equipo tecnológico y otros que indicaron ninguna, otro, no sabe, no responde.</p>



PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADOS S PIAD	DOCENTES ( Ver figura XI)
	Herramienta creada para informáticos y difícil de comprender.	La gente se queja que no sabe computación. Que cada año es diferente y no son capacitados. Algunos errores que en ocasiones da el registro. Poco equipo de cómputo para realizar estas labores.		

**Cabe aclarar que al mencionar falta de capacitación o recurso humano, todos los participantes se refieren al uso e implementación del SIGCE PIAD (encargado PIAD). Puesto que en capacitación de registro digital, es una de las que más registran como realizadas.**

<b>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</b>	<i>Todos los directores, indican que siempre existen obstáculos para cumplir con las responsabilidades PIAD.</i>	<i>Todo el personal administrativo, indica que Siempre existen obstáculos para cumplir con las responsabilidades es PIAD.</i>	<i>Los encargados PIAD, indican que siempre existen obstáculos para cumplir con las responsabilidades PIAD.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que siempre existen obstáculos para cumplir con las responsabilidades PIAD.</i>
--	--	---	---	---

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Del análisis de la subcategoría acerca de los principales obstáculos para cumplir con responsabilidades, resulta que todos los participantes coinciden en que siempre existen obstáculos, lo que refleja el accionar gestor, como la principal causa de lentitud en el avance del uso e implementación del SIGCE – PIAD, situaciones que deben orientar hacia la propuesta de un plan estratégico, que minimice cada uno de los obstáculos citados por los participantes de este estudio.

En esta dirección, se reseña que las funciones de la administración que señalan Robbins y Coulter (2005), son determinantes para alcanzar sus objetivos:

Planificación, es la función a través de la cual se definen las metas, se fijan las estrategias para alcanzarlas, y se trazan planes para integrar y coordinar las actividades.

Organización, consiste en determinar qué tarea hay que hacer, quién las hace, cómo se agrupan, quién rinde cuentas a quién y dónde se toman las decisiones.

Dirección, motivar a los subordinados, influir en los individuos y los equipos mientras hacen su trabajo, elegir el mejor canal de comunicación y ocuparse de cualquiera otra manera del comportamiento de los empleados.

Control, consiste en vigilar el desempeño actual, compararlo con una norma y emprender las acciones que hicieran falta. (p. 9)

Con base en cada una de las líneas de gestión explicadas anteriormente, cada gestor institucional debe de ejecutar un plan estratégico de acción, que responda a las metas que se desean alcanzar, mediante la asignación de tareas, que contribuyan a la organización, con el fin de superar los obstáculos encontrados y continuar avanzando en la implementación de las herramientas PIAD.

Bajo el establecimiento de lineamientos claros, precisos, dentro de su plan institucional. Y la motivación y convencimiento en cada uno de los usuarios de las herramientas digitales. Lo anterior se logra con el control de acciones ejecutables según las necesidades del contexto y el recurso humano a su cargo.

A continuación se presenta una figura, el cual responde a la información recolectada en el cuestionario dirigido a docentes, con base a la categoría tres, referente a las acciones para superar las debilidades del uso de las herramientas PIAD. Año 2016.



Figura XII: Gráfico de distribución de una muestra de 142 docentes de I y II Ciclo según la opinión sobre las acciones para superar las debilidades del uso de las herramientas PIAD. Año 2016.

En la siguiente tabla (tabla 28), se detalla la triangulación de la subcategoría 6, las respectivas apreciaciones de los sujetos participantes con base a la información recolectada en los instrumentos aplicados, según categoría tres.

**Tabla 28**

***Triangulación de subcategoría 6 con base a la categoría tres: Limitaciones y fortalezas en la implementación de herramientas PIAD Año 2016***

PARTICIPANTES SUBCATEGORIA	DIRECTORES	ADMINIS TRATIVOS	ENCARGADOS PIAD	DOCENTES ( Ver figura XII)
<b>Acciones para mejorar problemática con uso de herramienta</b>	<p>Los directores por su parte, manifestaron lo siguiente:</p> <p>Atención individual por parte de encargado PIAD. Gestionar capacitaciones. Comunicación constante con encargados de esa herramienta en oficinas centrales del MEP.</p> <p>Pedir ayuda a personal más capacitado de otras instituciones para ayudar a enfrentar obstáculos propios.</p>	<p>Tres docentes indicaron que "ninguna", dos no respondieron y los restantes manifestaron lo siguiente: Talleres, capacitaciones y atención individual para atender dudas. Se ha buscado ayuda con docentes que lo saben utilizar.</p>	<p>Uno de los tres encargados indica que no se ha hecho nada para mejorar los problemas indicados en el punto anterior. Los otros dos indican que se ha concientizado sobre la obligatoriedad en el uso de la herramienta.</p> <p>Donde no ha habido avance es con el problema de las conexiones inalámbricas. Respecto a la capacitación se ha buscado la ayuda de docentes que saben usar la herramienta para apoyar el proceso.</p>	<p>Según la información del gráfico siete, las capacitaciones y el apoyo de compañeros o encargados de PIAD se citan como las más frecuentes.</p> <p>Seguidas de mejorar procedimientos de acceso, internet o adquirir equipo.</p> <p>Sin embargo, destaca la magnitud de las opiniones que manifiestan "ninguna" acción al respecto o que no saben o no responden (en conjunto 65% del total de docentes).</p>

<b>PARTICIPANTES SUBCATEGORÍA</b>	<b>DIRECTORES</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>ENCARGADOS PIAD</b>	<b>DOCENTES ( Ver figura XII)</b>
<i>RESULTADOS GENERALES POR PARTICIPANTE</i>	<i>Todos los directores, indican que siempre han ejecutado acciones para mejorar problemática en el uso de herramientas PIAD.</i>	<i>La mayoría del personal administrativo, indica que a veces se han ejecutado acciones para mejorar problemática en el uso de herramientas PIAD.</i>	<i>Los encargados PIAD, indican que a veces se han ejecutado acciones para mejorar problemática en el uso de herramientas PIAD.</i>	<i>La mayoría de los docentes manifiestan que a veces se han ejecutado acciones para mejorar problemática en el uso de herramientas PIAD.</i>

Nota: Elaboración propia Camareno (2016), recopilado a partir de los instrumentos aplicados a los sujetos participantes en esta investigación.

Respecto a esta subcategoría de acciones realizadas para mejorar la problemática que se presentan con el uso de las herramientas PIAD, lo cual obstaculiza el cumplir con las responsabilidades.

Los directores indican que siempre han ejecutado acciones para mejorar, pero el resto de los participantes (administrativos, encargado PIAD y docentes) indican que a veces se han ejecutado acciones para mejorar la problemática en el uso de herramientas PIAD. Sigue siendo relevante definir una visión integradora de la administración dentro del marco de la organización, esta que Castellero et. al (2009) consideran importante:

En la gestión de la educación en función del recurso humano puntualizando que la gestión educativa debe ser entendida como una acción colaborativa, de parte de un grupo de personas, las cuales constituyen un equipo de trabajo; lo que no implica el ejercicio ni responsabilidad de una sola persona, sino que la gran responsabilidad que tiene el centro educativo necesariamente debe ser asumida por un conjunto de personas que,

comprometidas con un propósito común, conforman y consolidan un equipo de trabajo. (p13)

Al respecto, Martínez (2012) define la gestión educativa como:

(...) una capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo de liderazgo, las capacidades, la gente y los objetivos superiores de la organización considerada, así como la capacidad de articular los recursos de que se dispone de manera de lograr lo que se desea. (p.17)

Es cierto que no hay una verdad y realidad absoluta y única, como respuesta a todas las situaciones que se presenten como problema dentro de las estructuras organizacionales, dirigidas al buen uso del SIGCE PIAD; pero si hay diversidad en medio de todo este ambiente contextual, al cual para canalizar de la mejor manera las situaciones problemáticas en el uso de las herramientas digitales PIAD, el gestor necesita generar un equilibrio en las acciones planificadas, que dirijan a mejorar y corregir las problemáticas, con la propuestas de soluciones realizables y eficaces, para cada necesidad determinada.

Con base en el objetivo general de esta investigación, la sistematización ha permitido realizar un análisis acerca de la implementación de las herramientas PIAD, utilizadas en los centros educativos del país y específicamente en el sector de primaria, dejando en evidencia que es necesario por parte de los gestores institucionales y las autoridades competentes como lo son la supervisión educativa y director regional.

En estas tareas, se establezcan lineamientos claros a seguir según se requieran para implementa altruistamente el SIGCE PIAD y las herramientas que lo componen, en busca de mejores prácticas institucionales PIAD, que nos pongan a la vanguardia en la incorporación de la tecnología, en medio de esta sociedad de cambio, donde todo evoluciona tan rápido, y el sector educativo no se puede quedar atrás en medio de esos procesos tecnológicos, ya que es el padre del

fundamento de la educación en la sociedad que está evolucionando, la cual será la responsable del futuro de nuestro país y del mundo entero.

## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES

#### 7.1. Presentación

En este capítulo se presentan las conclusiones que se adquirieron a través del análisis y los hallazgos de los datos recopilados en los instrumentos y contrastados con los objetivos que persiguió esta investigación, con el propósito de identificar las áreas de mejora desde la gestión en relación con la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, durante el periodo 2016-2017.

Estas conclusiones surgen de la interpretación de los datos recopilados, su contraste con el fundamento teórico presentado y en respuesta a las interrogantes que dan origen a este estudio, permitiendo de esta forma proponer posibles soluciones a la implementación de las herramientas digitales PIAD utilizadas en los centros educativos del país.

#### 7.2. Conclusiones

En cuanto a las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD se puntualizan las siguientes conclusiones:

##### 1.1. Acciones para acatar la directriz de uso del PIAD (Apertura).

La mayoría de los participantes (directores, administrativos, encargado PIAD y docentes) del estudio, indicaron que ejecutan las acciones necesarias para acatar la directriz del uso del PIAD. Siendo la más destacada la capacitación dirigida al uso del registro digital.



## **1.2. Acciones implementadas para el cumplimiento de las tareas PIAD.**

Las acciones, implementadas, no se ejecutan en todos los centros educativos, sino que se implementan en los dos centros educativos que poseen el recargo PIAD., escuela Isabel Brown Brown y escuela Alba Ocampo. Los otros según las necesidades docentes y la programación circuital de la supervisión, se atienden sus consultas.

Debe promoverse e incentive en los usuarios del SIGCE- PIAD, la definición clara de funciones como usuarios del sistema PIAD, por lo que es indispensable que los gestores de las instituciones, organicen y ejecuten la responsabilidad de las funciones de cada usuario del SIGCE PIAD, según las necesidades del centro educativo y lo establecido por las autoridades del MEP.

## **1.3. Acciones implementadas para el cumplimiento de las tareas PIAD, según calendario escolar.**

Los hallazgos obtenidos en esta subcategoría son favorables, ya que la mayoría de los participantes (directores, administrativos, encargados PIAD y docentes), manifiestan la ejecución de acciones para cumplir con lo establecido en el calendario escolar, en la implementación del SIGCE PIAD.

## **1.4. Acciones para la elaboración de cronograma mensual PIAD.**

Con respecto a la elaboración del cronograma PIAD se concluye que tanto directores y encargados PIAD ejecutan acciones para realizar esta tarea. Estas se destacan en los dos centros educativos con recargo PIAD: escuelas Isabel Brown Brown y Alba Ocampo Alvarado, pues los gestores educativos deben realizar esta función, en conjunto con el encargado institucional PIAD, para la implementación de las herramientas PIAD.

### **1.5. Controles específicos que evidencian uso de herramientas digitales PIAD; Asesorías sobre PIAD han llenado expectativas del personal docente y Estrategias de comunicación asertiva entre usuarios y administrador PIAD.**

Según los datos y el contexto de cada institución participante en este trabajo de investigación, se registran actividades que evidencian que a veces se aplican diversas acciones de controles específicos y asesorías sobre PIAD, según se requiera, puesto que es necesario y oportuno que los gestores educativos, establezcan lineamientos que orienten a una estructura institucional organizada como un recurso útil, veraz, eficaz y eficiente para el mejoramiento de la gestión en los centros educativos, en la toma de decisiones.

En cuanto a usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD se puntualizan las siguientes conclusiones:

#### **2.1. Funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD.**

Los gestores institucionales deben determinar en conjunto con el encargado institucional PIAD, las funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD, según las responsabilidades de cada usuario.

#### **2.2. Beneficios en el uso de las herramientas PIAD: Reportes generados- Decisiones tomadas.**

Algunos de los reportes generados de las herramientas digitales PIAD y del SIGCE PIAD, no se utilizan como oficiales, por falta de estandarización de formatos por distintos departamentos interesados, puesto que deben estandarizarse para unificar la papelería requerida por el MEP a nivel nacional. Aún con la oficialización de la herramienta SIGCE- PIAD, todavía falta realizar ajustes de coordinación, entre los distintos departamentos y autoridades del MEP, para unificar criterios, y poder estandarizar así toda la documentación oficial que genera el uso e implementación del SIGCE – PIAD y por ende la papelería requerida por el MEP.

### **2.3. Mejora en la gestión administrativa y curricular**

Los gestores institucionales, deben crear estrategias para la ejecución del SIGCE PIAD en un 100%, en sus centros educativos. Lo cual ya es obligatorio a partir de julio 2016. En cada centro educativo deben existir planes de acción, orientados al cumplimiento del uso de las herramientas PIAD.

### **2.4. Planificación de actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD.**

Se evidencia que a nivel circuital, aunque ha existido estímulo para la implementación de esta herramienta, el mismo parece ser que necesita de un mayor empuje, para que el ejercicio de la misma, dé frutos de avance. Ya que por los resultados obtenidos, todo se ha ido quedando en el papel.

Se deben brindar espacios de socialización en las instituciones del circuito 02, sujeto de estudio, con el fin de planificar actividades para el uso eficiente de las herramientas PIAD, que contribuyan a promover el mejoramiento de la capacidad de gestión de los centros educativos, tanto del circuito en estudio, como los demás que lo componen.

### **2.5. Opinión sobre desempeño por el encargado PIAD.**

El desempeño de dos de los encargados PIAD, los cuales son los recargos del circuito 02, su labor es eficiente y realizan las tareas asignadas a su cargo en forma altruista. Con respecto al tercero, hace falta mejorar. Y el resto responde que no hay recurso especializado o no responde.

Se concluye que el uso y beneficio en cuanto a la implementación del SIGCE PIAD, solo es ejecutado y aprovechado en dos de los siete centros educativos en estudio, evidenciando que deben implementarse en la mayoría de los centros educativos en estudio, estrategias que orienten a la organización institucional, en el marco de delegar un funcionario como encargado institucional

PIAD, con el fin de desarrollar el uso y la implementación de esta valiosa herramienta digital.

## **2.6. Coordinación en el uso del laboratorio PIAD.**

Este estudio revela que la mayoría de las instituciones sujetos en estudio no poseen laboratorio PIAD, dato relevante para ser tramitado por parte de los directores de los centros educativos, para que realicen las gestiones necesarias, en dotar la institución a su cargo de este recurso tan valioso, que agilizaría el abastecimiento de la herramienta y permitiría contar con un espacio adecuado para los usuarios de las herramientas PIAD, y del SIGCE-PIAD.

Por último en cuanto a limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD se puntualizan las siguientes conclusiones:

### **Disponibilidad de conexiones inalámbricas en red**

Sólo los dos centros educativos que cuentan con el recargo PIAD, Escuela Isabel Brown Brown y Escuela Alba Ocampo Alvarado, cuentan con conexiones inalámbricas en red, para trabajar el abastecimiento del SIGCE PIAD.

La mayoría de los participantes (directores, administrativos, encargados PIAD y docentes) concuerdan que no tienen disponibilidad de conexiones inalámbricas en red para la utilización del SIGCE – PIAD, evidenciando la necesidad de gestionar en conjunto con la Junta de Educación, procesos administrativos ágiles y eficientes para instalar en el centro educativo a su cargo, conexiones inalámbricas en red de alta velocidad, que permitan a los usuarios realizar las tareas requeridas en el SIGCE PIAD, respaldando procesos de calidad en el sector educativo.

### **Descripción del espacio y tiempo brindado para cumplimiento de tareas.**

La mayoría de los participantes (directores, administrativos, encargados PIAD y docentes), indican que se han creado espacios físicos para fomentar uso

de herramientas PIAD. Pero la mayoría de estos no son los idóneos o adecuados. Por ende, es necesario gestionar la creación del mismo, para mejorar la capacidad locativa en el uso e implementación de este recurso, maximizando la implementación de las herramientas digitales y SIGCE PIAD, bajo un ambiente adecuado, que beneficie la salud laboral de los usuarios.

Se evidencia que la mayoría de los participantes han gestionado o ejecutado alguna acción, según su posición, que describe el espacio y tiempo para cumplir con las tareas PIAD. Cabe mencionar, que este apoyo en su mayoría, lo están aplicando las gestoras de las instituciones de D5, que cuentan con el recargo PIAD; Isabel Brown Brown y Alba Ocampo Alvarado. Los demás ambientes existentes para tal fin, uno no es el idóneo, y los demás se encuentran habilitados en lugares no autorizados como la biblioteca de la institución o la sala de informática. Espacios no propios para el uso del SIGCE –PIAD.

Se observa la necesidad de que el gestor del centro realice acciones pertinentes a construir su propio laboratorio PIAD, como ya se citó en la categoría anterior.

### **Fortalezas para la institución**

Entre las fortalezas para la institución se concluye que tanto en el uso e implementación de las herramientas digitales PIAD, como en el SIGCE PIAD, ahorra tiempo, permitiéndole así tanto a docentes, administrativos y directores realizar otras funciones con mayor agilidad, efectividad y organización.

La pérdida del temor a la tecnología, en conjunto con la no resistencia del personal al uso de estas herramientas digitales, evidencia la disponibilidad existente en los usuarios, al cambio.

Las herramientas PIAD y el SIGCE PIAD, son insumos de alto desempeño en el ejercicio de la educación, tanto curricular, como administrativamente.

Se pretende que la gestión de cada institución lidere los procesos, que encaminarán a los fines de la educación costarricense, incorporados en la doctrina organizacional del centro educativo.

#### **Principales obstáculos para cumplir con responsabilidades.**

En el estudio se encontró un hallazgo donde todos los participantes (directores, administrativos, encargados PIAD y docentes) coinciden en que siempre existen obstáculos. Reflejando así el accionar gestor, como la principal causa de lentitud en el avance del uso e implementación del SIGCE – PIAD, cuestiones que deben orientar hacia la propuesta de un plan estratégico, que minimice cada uno de los obstáculos citados por los participantes de este estudio.

#### **Acciones para mejorar problemática con uso de herramienta.**

Los gestores educativos deben ejecutar acciones que contribuyan al mejoramiento de los problemas encontrados en cada centro educativo, según sus necesidades, en el uso de las herramientas digitales PIAD; para tal efecto, se deben establecer lineamientos claros para cada uno de los usuarios de la herramienta, con el fin de alcanzar estándares de calidad y productividad, con la implementación de las herramientas digitales PIAD.

### **7.3. Consideraciones Finales**

En el transcurrir del tiempo la implementación de las TIC, en los diferentes escenarios de la sociedad actual, ha ido formando su propia historia, en la cual se le ha visto como una herramienta que simplifica las tareas del desempeño

profesional del hombre, por lo cual se encuentra presente en los diferentes escenarios que apuntan hacia el cambio, crecimiento y globalización.

El escenario educativo no es la excepción, ya que es una puerta abierta de posibilidades a favor de los educandos y del proceso educativo en general. Además de ser uno de los principales desafíos que enfrentan los profesionales en educación.

Entre sus principales beneficios y como ya se ha citado en este trabajo de investigación, esta herramienta digital, específicamente las del PIAD y SIGCE PIAD, facilitan la labor docente y administrativa en todos los centros educativos del país.

Es de suma importancia que los gestores educativos se sensibilicen con el uso y beneficios que le genera la implementación de esta valiosa herramienta, la cual lejos de obstaculizar la ardua y exhaustiva labor que debe de realizarse en los centros educativos del país, en busca de mejores resultados que conlleven a la obtención de una educación de calidad integral; es un aporte a la simplificación de procesos administrativos y curriculares, generando agilidad, confianza, veracidad, rapidez y ahorro de tiempo en la obtención de resultados inherentes al desarrollo de procesos educativos.

El interés, motivación y la atención por parte de los gestores educativos, en la implementación de las herramientas digitales PIAD y del SIGCE PIAD, es el ingrediente fundamental, para alcanzar el nivel de avance y crecimiento en los procesos de actualización, emanados por el DGEC-DEC-MEP.

## CAPÍTULO VIII

### PROPUESTA DE INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA

**ANÁLISIS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES DEL SISTEMA PIAD, UTILIZADAS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DE I Y II CICLO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL CIRCUITO CERO DOS DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE LIBERIA, GUANACASTE. DURANTE EL CURSO LECTIVO 2016- 2017.**

#### **8.1. Presentación**

En este capítulo se tiene como proyecto mostrar la propuesta estratégica que surge a partir del estudio realizado, "Análisis de la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del sistema PIAD, utilizadas en los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito 02 de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, durante el curso lectivo 2016-2017".

Esta propuesta puede ser implementada por cualquier gestor educativo, para hacer efectiva la implementación de las herramientas digitales PIAD. Surge a partir de experiencias obtenidas en las instituciones participantes en este estudio, con el fin de mejorar los procesos de gestión educativa en la implementación de las herramientas digitales PIAD.

#### **8.2. Introducción**

El impacto social de las TIC, ha generado un cambio significativo en el sistema de educación costarricense. Es un mundo nuevo, que ha producido una nueva visión en la tarea profesional en general, y en particular en la educación, involucrando al recurso humano, que se ha visto en necesidad, ya sea por interés o agrado, de penetrar en él.



Con frecuencia puede observarse que profesores que se han resistido al uso de la tecnología, se convierten en usuarios activos de la misma, por lo que la motivación y disposición al cambio, juegan un papel determinante en el mundo globalizado en que vivimos.

Costa Rica es uno de esos países que está a la vanguardia en cuanto a la utilización de la tecnología se refiere. El MEP, en conjunto con la empresa privada, ha gestionado la creación e implementación de herramientas digitales tecnológicas, con el fin de desarrollar procesos de calidad en el ámbito administrativo y curricular que coadyuven a una mejora en los procesos de gestión.

La necesidad de una gestión administrativa y curricular pertinente en las instituciones educativas de la Dirección Regional de Educación de Liberia ha generado la planificación de acciones estratégicas para la implementación del Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD), promoviendo la automatización de procesos, desarrollar en los usuarios habilidades, destrezas, aptitudes y el conocimiento para enfrentar las nuevas tendencias, que orientan al mejoramiento de una gestión de los centros educativos, y por ende de la calidad educativa en general.

El programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD), ha contribuido en la mejora de estos procesos de gestión. Pasando por una serie de procesos, que marcan un arduo camino recorrido, que aún no termina, lo cual confirma el MEP- DGEC (2016).

La Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, ha liderado el proceso para la implementación del PIAD, desde el año 2007 y a partir del año 2011 se incluye dentro de sus funciones mediante decreto ejecutivo, la implementación e institucionalización del PIAD como una responsabilidad en el MEP.

Ese proceso de implementación ha consistido en brindar a los usuarios el debido asesoramiento y los recursos para que las herramientas sean utilizadas y así el centro educativo goce de los beneficios de contar con herramientas como el SIGCE o los registros PIAD. (p. 5). Sin embargo, esta implementación no ha sido tan fácil, ya que entre las problemáticas encontradas en la DIRELI, respecto al uso e implementación de las herramientas digitales PIAD.

Existen aspectos que constituyen resistencia, como la ausencia de una cultura tecnológica en el recurso humano de las instituciones educativas en estudio, la falta de una comunicación efectiva entre las instituciones educativas, limitando la posibilidad de realizar acciones mediadas por el uso de la tecnología.

Con el fin de mejorar las circunstancias presentadas en el camino, como las citadas anteriormente, el MEP determina decretar la obligatoriedad de la implementación de la herramienta para todos los centros educativos públicos del país, a partir de agosto 2016, para lo que emite el lineamiento **DM-045-07-2016** donde establecen acciones para la implementación del PIAD y su plan de cobertura en la direcciones regionales de educación, ajustes de horario, inclusión del PIAD en el Calendario Escolar 2017, formatos oficiales desde el PIAD, emisión de informes particulares desde la herramienta PIAD para la educación costarricense.

Esto contribuiría con el establecimiento del uso de formato digital como reducción de una impresión de los diversos informes hechos en el centro educativo, formulación de una guía de implementación del PIAD, exclusividad del PIAD en los centros educativos públicos y el uso del PIAD en centros educativos privados con el apoyo de la Dirección de Educación Privada del MEP.

Con los lineamientos anteriores, se derogan las circulares, disposiciones u oficios anteriores referentes del PIAD, que contravenga lo establecido. Este rige a partir del 12 de julio del 2016.

Por lo anterior, surge la siguiente propuesta de intervención, que puede ser implementada por los gestores en cualquier otra organización escolar de Costa Rica, la que facilita al profesional de la Administración de la Educación de centros de I y II Ciclo, una guía de estrategias para la implementación de las herramientas digitales del sistema PIAD, utilizadas en los centros educativos, que incida en el desarrollo administrativo y curricular del centro, incluyendo acciones por parte de la gestión, concientización para el personal docente y administrativo, sobre la importancia de la implementación de esta útil herramienta digital, bajo el Enfoque de Resolución de Problemas.

Además de la coordinación gestora de los centros educativos, en conjunto con la supervisión del C02, propongan ideas que contribuyan al mejoramiento continuo de procesos en el desarrollo del plan, talleres y capacitaciones con diversas estrategias, para fomentar e implementar las herramientas digitales PIAD en un 100%, evidenciando de esta manera la dedicación, compromiso y necesidad de contar con información ágil, eficiente e inmediata en los centros educativos del país.

### **8.3. Justificación**

De acuerdo a los resultados obtenidos por medio del estudio realizado en los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del circuito cero dos de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, y atendiendo las debilidades encontradas en cuanto a las estrategias de gestión, así como las limitaciones y fortalezas en el análisis de la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del sistema PIAD, utilizadas en los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito cero dos de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, durante el curso lectivo 2016- 2017, nace esta propuesta de intervención estratégica para la mejora educativa.

Lo detallado anteriormente en palabras de Garbanzo (2010) sostiene que importantes debilidades en la gestión del sistema educativo se constituyen en *obstáculos* para atender la problemática en el sistema como tal. Ante tales circunstancias, es impostergable para la educación costarricense que sus administradores de la educación, además de dinamizar las organizaciones que dirigen, promuevan la innovación y el cambio como herramientas estratégicas que permitan atender con éxito las desafiantes y complejas demandas del contexto, asegurándole así al sistema educativo mejores niveles de calidad educativa, lo cual es y debe ser una tarea permanente de la educación en sus diferentes ámbitos en respuesta a sus fines y objetivos.

Para ello, es indispensable romper con el paradigma tradicional de la gestión de la educación y pasar a una gestión moderna de la educación, donde el liderazgo acertado, responsable, inteligente y comprometido con los fines de la educación sea el que prevalezca. (p.20).

Con la meta de subsanar las dificultades planteadas, el MEP emana una serie de reglamentos, leyes, y directrices cuyo fin es organizar, regular, y establecer pautas en todas las instituciones del país que aseguren la mejora de la calidad educativa.

A pesar de lo antepuesto, la implementación exitosa de este programa, como otros enfrentan una serie de dificultades y que son comunes en otros sistemas educativos, tal y como lo señala Miranda (2002), muchas otras reformas que se gestan a nivel mundial y se ven como trámites burocráticos, como una obligación, en muchas ocasiones, carentes de sentido; lo que desencadena incomodidad, confusión resistencia al cambio. Pero estos retos son los que deben ser asumidos por los gestores administrativos, ya que forma parte del desarrollo profesional del recurso humano que integra los centros educativos. Es un hecho que es fundamental la capacitación del recurso humano para el crecimiento de una organización, tomando en cuenta lo expuesto por González (2011):

Cabe señalar, que al igual que cualquier otro recurso productivo, los recursos humanos pueden deteriorarse y las habilidades y conocimientos pueden convertirse en obsoletas y perder su potencial de contribución al rendimiento de la institución; por lo cual, se hace necesario mantener un programa de inversiones en actualización de conocimientos y desarrollo de habilidades para que este recurso no pierda valor. (p.82)

Es necesario que la educación de un giro para satisfacer las demandas de la nueva sociedad del conocimiento, que el gestor de cada centro educativo este visualizado al cambio, la calidad, la igualdad, la planificación, la eficacia y eficiencia en todos los proyectos planteados, que habilite espacios para la actualización y con esto mejorar los resultados obtenidos en el área administrativas y curricular de la institución a cargo, que orienten a la toma de mejores decisiones, fundamentado en este principio, el MEP- DGEC (2015). En el documento titulado Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD, expresa:

Pasar de los datos al conocimiento y de ahí a tomar mejores decisiones es un proceso complejo. El conocimiento oportuno y la toma de decisiones se basan en hacer análisis, y reflexiones conjuntas entre los diferentes actores, plantearse preguntas e hipótesis adecuadas y contar con información veraz. Este proceso se define mejor como toma de decisiones basada en datos, con énfasis en el pensamiento y en el uso de la información para profundizar y ampliar el proceso reflexivo. (p.41)

Por lo tanto, se hace referencia a una guía de implementación de estrategias de gestión que ayuden a mejorar la gestión administrativa en la implementación de las herramientas digitales del sistema PIAD, utilizadas en los centros educativos de I y II ciclo de la Educación General Básica del Circuito cero dos de la Dirección Regional de Liberia, Guanacaste, durante el curso lectivo 2016- 2017, con base en los siguientes objetivos:

#### **8.4. Objetivos de la propuesta:**

Después de analizar los datos obtenidos en el estudio, se formulan los siguientes objetivos para la propuesta.

##### **8.4. 1. Objetivo General:**

- Diseñar un plan de acción que promueva estrategias de gestión administrativa y curricular, para tratar de minimizar cada uno de los obstáculos citados por los participantes de este estudio.

##### **8.4. 2. Objetivos Específicos:**

- Establecer lineamientos institucionales que orienten a los directores, personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes hacia una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD, como un recurso útil, veraz, eficaz y eficiente, para el mejoramiento de la gestión en los centros educativos, en la toma de decisiones.
- Brindar espacios de socialización a los directores, personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes, con el fin de promover la importancia de la implementación del SIGCE- PIAD, bajo el enfoque de resolución de problemas, mediante la planificación de actividades, orientadas al cumplimiento del uso eficiente de las herramientas digitales PIAD.
- Determinar estrategias de análisis de datos generados por las herramientas PIAD, para que los gestores educativos de las instituciones de primaria ejecuten en conjunto con personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes (Comité de la Calidad), acciones de mejoramiento institucional y curricular.

## **8.5. Fundamentación Teórica de la Propuesta.**

En esta sección se desplegará un breve insumo teórico que tiene como fin dar orientación y fundamento a la propuesta de mejora educativa a desarrollarse. Por esta razón se retoman conceptos que son necesarios, ya que encierra la labor, acciones y supervisión que debe de realizar un gestor para implementar las herramientas digitales del sistema PIAD. Por lo que se incluyen en este apartado los temas de:

- Gestión de procesos administrativos y curriculares
- Estructura institucional organizada
- Planificación estratégica
- Estrategias para analizar datos generados del PIAD

### **8.5.1. Gestión de procesos administrativos y curriculares**

El objeto de la gestión es la formación del recurso humano y el sujeto es el sistema en su totalidad, según Cassasus (1999) la gestión de la educación es “la capacidad de articular los recursos de que se disponen de manera de lograr lo que se desea.” (p.4) La gestión se relaciona con un proceso dinámico, capaz de convertir la labor diaria en una actividad efectiva, donde la oficina central es el órgano de servicio a partir del cual se coordina y se unifican las diferentes labores de toda comunidad educativa.

Esta teoría se puede convertir en un instrumento útil si se aplica a un espacio y tiempo determinado, según las características del entorno hacia el cual se dirige y para lograrlo es indispensable analizar desde cual metodología o perspectiva se abordará el contexto, pues de esta forma se tendrá una guía acerca del proceso que se realizará.

El personal directivo está al mando del centro educativo, es responsable de la eficacia y progreso, así como el de dirigir el centro educativo con todos los

actores sociales. Los centros se analizan como instancias que funcionan dentro de un contexto social conformado por aspectos que influyen en su comportamiento.

Desde la perspectiva de la educación, Casassus (1999) indica como la gestión muestra la interacción de parte del contexto interno (técnicos, docentes, los estudiantes) con entornos externos de la organización (padres de familia, organizaciones de la comunidad) lo cual es inusual en otras organizaciones. El concepto de gestión implica tanto funciones de planificar como las de administrar.

El papel del gestor está comprometido con el cumplimiento de metas a corto, mediano y largo plazo, pues debe dirigir y orientar a la organización de una manera integral, promoviendo la innovación en todo momento.

La administración es el cumplimiento de una programación desligada de un contexto. No así la gestión, donde el director o directora deben ejecutar el plan basado en hechos reales, contextualizados, realizar ajustes y adecuar los recursos disponibles, porque el plan es una orientación, no una instrucción.

Según Casassus (1999) a través de la historia han existido siete modelos de gestión: el normativo, el prospectivo, el estratégico, el estratégico situacional, calidad total, reingeniería y comunicacional. Cada uno de estos modelos es consecuente del otro siempre avanzando a un mejoramiento de la gestión educativa.

La gestión del modelo de visión normativa predominó en las décadas 50 y 60 hasta inicios de los 70. Es la expresión del racionalismo weberiano con un alto nivel de abstracción. En el ámbito educativo, fue una planificación orientada al crecimiento cuantitativo del gobierno. En esta visión el futuro es único y cierto.



La gestión del modelo de visión prospectiva expone que el futuro es previsible ya que se explica por el pasado y por las vivencias presentes que la orientan. Sin embargo si se hacen muchas proyecciones a futuro este se vuelve incierto, por lo tanto la planificación debe ser flexible ante los cambios.

La gestión del modelo con una visión estratégica concibe un escenario o futuro deseado, para llegar a él es necesario dotarse de normas que puedan llevar a ese lugar.

La crisis de los años 80 acentúa esta tendencia que vincula las consideraciones que estaban ausentes en la década de los 60. Se da el análisis del FODA que introduce la misión, visión, fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas lo cual da presencia y estabilidad a las organizaciones en un contexto dinámico.

La gestión con visión estratégico-situacional se presenta como un proceso de resolución de problemas luego de un análisis de los objetivos planteados. La gestión con visión de calidad total se da a inicios de los años 90 cuando surge la preocupación por el resultado y los procesos. En educación hay tendencia a disimular la burocracia, costos, mayor flexibilidad educativa y operacional, aprendizaje continuo, aumento de la productividad y creatividad en los procesos. La gestión de la visión de la reingeniería predominante en la primera década de los 90, se sitúa en el reconocimiento de contextos cambiantes dentro de un marco de competencia global.

Por último esta la gestión con una visión comunicacional con una perspectiva lingüística de mirar la organización, percibiéndola como redes comunicacionales que se encuentran orientadas por el manejo de los actos del habla.

El rediseño organizacional supone el manejo de destrezas comunicacionales en el entendido que son procesos de comunicación los que facilitan o impiden que ocurran las acciones deseadas. Desde esta perspectiva la gestión aparece como el desarrollo de compromisos de acción obtenidos de conversaciones para la acción, por lo tanto el gestor es considerado como un coordinador de acciones que resultan de conversaciones para la acción. (p.7)

El estudio de los conceptos fundamentales de la administración de la educación es una herramienta que permite ser posicionada dentro de un contexto social determinado. En los tiempos actuales la administración de la educación viene a ser la disciplina que sustente la gestión educativa.

Lo anterior contra un modelo de gestión normativo y prospectivo que agobia las organizaciones educativas con un mando rígido, abstracto, homogéneo, objetivo, determinado, seguro y unidimensional. Para Pozner (2007) un aprendizaje de calidad se puede adquirir con disposiciones asertivas como "la toma de decisiones que tiene por finalidad: centrar-focalizar-nuclear a la institución alrededor de la búsqueda de aprendizajes de calidad para todos los estudiantes del centro." (p.15) Una gestión con liderazgo conforma una organización con mayor profesionalidad y visión que define la gestión escolar.

En la gestión de la educación existen algunas relaciones entre criterios para Pozner (2007) asimismo indica que un centro educativo de calidad debe hacer un cruce con el aprendizaje y la enseñanza, una proporción entre comprensión y como actúa:

La gestión es una relación de conocimiento – práctica, ética y eficacia, política-administración, realidad-teoría con el diseño e identificación de los objetivos de trabajo de acuerdo a los problemas a afrontar, la implicación y el liderazgo de las personas y de los equipos, así como el desarrollo del

conocimiento organizacional sobre lo que la institución realiza y concreta, observando claramente cuando lo logra y cuando no, identificando razones y *otras*; generando en definitiva un recorrido de aprendizaje profundo. (p.21)

Concluyendo que la gestión de la educación debe velar por una relación entre varios factores que deben de ir asociados hacia la mejora en el centro educativo y encontrar un liderazgo es importante pues ayudara a lograr los objetivos planteados de una manera más rápida y sencilla.

El liderazgo debe caracterizarse por lograr que las técnicas guíen a las personas y conjuntos de trabajo al respecto Pozner (2007) expone que "el liderazgo es el conjunto de procesos que orientan a las personas y a los equipos en una determinada dirección, primordialmente por medios no coercitivos." (p.30)

Algunas habilidades implícitas en el liderazgo se caracterizan por infundir la necesidad de generar innovaciones, concebir una visión del futuro y comunicarla, habilitar el trabajo en equipos, brindar orientación que desarrolle el espíritu de logro, fortalecer los progresos en las transformaciones, actualizar el aprendizaje y acumular el conocimiento.

A su vez, la satisfacción del personal en el centro educativo es un factor importante, al respecto Álvarez (1998) expone que el trabajador se siente mejor si se le atribuye que realiza un excelente labor, "la gente trabaja más a gusto y se siente más satisfecha profesionalmente cuando sabe que el líder observa y valora su trabajo." (p.90)

La gestión de la educación aporta una gran influencia y ejerce una posición de liderazgo con respecto a sus colaboradores y colaboradoras, será positiva en tanto el personal directivo comprenda la importancia de que exista un ambiente laboral de satisfacción.

Con lo anterior, es importante puntualizar que el líder pueda descubrir su estilo, lo conozca, lo depure y comprenda, que también depende de cómo la comunidad o grupo lo mire y lo acepte; se desarrolla mediante la experiencia, capacitación y educación que la persona tenga. Además del manejo de habilidades técnicas, humanas, teóricas; recursos, coordinaciones, afrontar problemas, motivación, conducción, incentivos, análisis, organización, planificación y evaluación.

### **8.5.2. Estructura institucional organizada**

En los últimos años dentro del sistema educativo costarricense y en la sociedad en general, han acontecido una serie de cambios sociales, políticos y económicos que ha modificado el panorama social caracterizado por la globalización, la interculturalidad y las rápidas transformaciones tecnológicas que marcan nuevas formas de relación social, conformando así una sociedad plural en la que los diferentes grupos sociales, dentro de este marco la estructura institucional organizada, juega un papel muy importante, porque orienta las decisiones dentro de su funcionamiento, creando pilares que conducen al pensamiento holístico, donde las interacciones constantes en que se ve envuelto el sistema educativo son determinante para la estructura institucional organizada, según las características de cada centro educativo.

Entre estos pilares se pueden citar: establecer objetivos claros, alcanzables y medibles – guardar orden en los elementos que la componen – la responsabilidad – coordinación – adaptación – unidad y coherencia e innovación.

Otro elemento importante dentro de los centros educativos son los órganos de las organizaciones escolares, en los cuales reposa buena parte de la organización en la gestión administrativa y curricular.

Si estos órganos: de gobierno, de representación y coordinación docente, se formarán, consolidarán y aplicarán los principios y estructura de la organización. Los centros educativos tendrían un rendimiento de excelencia y calidad, por lo que todas las partes involucradas en la organización escolar, deben

asumir su compromiso individual y colectivo, ya que cada uno de ellos asume un papel, que debe cumplir con el mayor rendimiento posible.

La finalidad de una estructura organizacional es establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una entidad para trabajar juntos de forma óptima y que se alcancen las metas fijadas en la planificación, por consiguiente, es importante mencionar que al hablar de educación, ésta no se encuentra independiente en el momento de su dirección; es decir, la administración que se haga de la organización educativa guiará el camino del éxito o no.

Para Díez, et al (2001), citado por Vargas (2015), "la administración es el conjunto de las funciones o procesos básicos (planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar) que, realizados con atinencia repercuten de forma positiva en la eficacia y eficiencia de la actividad realizada en la organización" (p. 4). De esto se desprende que una administración, conlleva a la eficacia y eficiencia, y ésta a su vez conlleva al éxito de la calidad educativa. Sin embargo, la administración educativa, es un proceso complejo que está compuesto por múltiples funciones para la realización de excelencia de la misma.

### **8.5.3. Planificación Estratégica**

La planificación tiene la difícil labor de proponer una serie de estrategias que deberán en cierto modo, predecir el comportamiento de la organización y del contexto. Pero resulta una tarea más efectiva si se toma en cuenta el recurso humano para despejar las variables que conlleva al éxito del desarrollo de proyectos educativos.

Se resume entonces que la planificación estratégica conlleva a las metas propuestas si se dispone de una visión clara de lo que se va a hacer y los recursos disponibles con los que cuenta. Al respecto, Venegas (2012) define planificación estratégica referida al contexto educativo como:

(...) una poderosa herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectiva, en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro las organizaciones educativas, para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno, y lograr el máximo de eficiencia y calidad de sus prestaciones. (p. 207)

Además, existen diferentes modelos de planificación estratégica, Armijo (2009) señala que:

La planificación estratégica en el ámbito público es una herramienta que ayuda indudablemente al establecimiento de prioridades, objetivos y estrategias como apoyo a la definición de los recursos que necesitamos para lograr los resultados esperados. Teniendo esto en consideración, el proceso de elaboración de un Plan Estratégico en el ámbito público debe ser simple e incorporado en la rutina de la toma de decisiones directivas, así como en el proceso presupuestario. (p.15)

En el ámbito educativo nacional este aporte implica una importante consideración para el abordaje de la planificación estratégica, en virtud de garantizar el éxito de la implementación de un plan estratégico, es necesario seguir la línea de las políticas educativas que la proponen.

La planeación estratégica en palabras de Chiavenato (2003) "consiste en que la planeación de recurso humano (RH), está integrada a la planeación estratégica de la organización." (p.38)

Indiscutiblemente dentro de una organización, para que la planificación vaya acorde a las demandas actuales debe existir una excelente comunicación y la motivación, las cuales son clave para el cumplimiento de la estrategia, teniendo amplio conocimiento de la misión, la visión y los objetivos del plan para el logro de los diferentes proyectos.

La planificación estratégica representa una herramienta de gran utilidad para la permanencia y desarrollo de toda organización ante la complejidad del contexto, sin embargo, el aprendizaje que se obtiene a través de la implementación del mismo y la capacidad del gestor de motivar a sus colaboradores representan también aspectos fundamentales para una exitosa implementación de cualquier plan y el buen desarrollo de los proyectos.

#### **8.5.4. Estrategias para analizar datos generados del PIAD**

Ante este contexto de la aplicación de las TIC, en todas las áreas del quehacer del sector educativo el MEP, en conjunto con todas las organizaciones educativas a su cargo, han visto la necesidad de determinar con prontitud el acercamiento a esta herramienta digital, con el fin de brindar nuevas posibilidades de formación y ejecución de labores, aplicando el uso de la tecnología digital. Ante tal situación el MEP-DGEC (2012), en su cuadernillo PIAD, expresan:

Nos encontramos en una sociedad de cambio, en la que los avances tecnológicos evolucionan a una velocidad estrepitosa, dichos avances van creando nuevas formas de transmitir los conocimientos que modifican el modo de percibir la enseñanza y aprendizaje y la forma de compartir la información.

Con ello no se pretende decir que se vaya a sustituir una metodología, pero el acercamiento a las TIC, brinda nuevas posibilidades de formarse y de realizar labores que complementan la gestión curricular. (p.p.6-7)

Se puede decir que el papel que desempeñan los gestores de la educación es estratégico, puesto que con base a su labor gestora la educación está llamada a avanzar, para enfrentar los diversos desafíos y oportunidades que ofrece la sociedad del conocimiento. En este marco debe existir una estrecha relación entre aprendizaje, conocimiento, innovación y uso de nuevas tecnologías, lo cual introduciría a los agentes inmersos en el proceso educativo, según sus

diferentes niveles de posición, a comprender en qué medidas las TIC permiten manejar información de manera más efectiva y simplificar el desarrollo de los procesos curriculares y administrativos.

Hoy por hoy, el MEP cuenta con herramientas digitales, que por sus características, reúnen todos los requisitos para garantizar una educación de calidad. El SIGCE-PIAD, permite generar y analizar más de treinta y tres reportes e informes curriculares y administrativos, que orientan a cada centro educativo a la toma de mejores decisiones para con ello mejorar continuamente los resultados obtenidos y desarrollar un producto de excelencia. Con este avance se pretende propiciar un fortalecimiento a las estrategias para analizar datos generados del PIAD, que contribuyan a la aplicación de la política educativa, bajo la visión de educación de calidad.

Este programa pretende informatizar al sector educativo, aplicado diferentes herramientas, para que sus autores (docentes, directores, administrativos, supervisores y otros funcionarios del MEP), tengan a su alcance información relevante y confiable obtenida de fuentes primarias que brindan entre otros reportes: rendimiento académico, movimientos de matrícula, ausentismo, estadística, aplazados, expediente del estudiante, expediente del funcionario, módulo de inventario repitencia, ausentismo, deserción, adecuaciones curriculares, becas, transporte, listas tanto de estudiantes como de funcionarios del centro educativo, situación socioeconómica del estudiante y equipo y más.

El Sistema de Información y Gestión de Centro Educativo (SIGCE), representa la base de datos donde se encuentra una serie de páginas donde se almacena información de interés administrativo y curricular del centro educativo, por lo que el MEP- DGEC-DEC, en su cuadernillo "Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD", citan:



Los reportes que se generan desde las diferentes herramientas del PIAD, nos permite conocer las características particulares de los estudiantes y sus familias, del centro educativo en aspectos curriculares, administrativos, de servicios compensatorios y del contexto entre otros.

Esta información debe ser analizada periódicamente, de manera que se identifiquen los factores y situaciones que pueden estar incidiendo en el bajo rendimiento académico, la deserción, ausentismo y la exclusión del sistema educativo presencial del país.

Este análisis le compete en primera instancia al Equipo Encargado de la Calidad de los Centros Educativos quienes deberán determinar las acciones para el mejoramiento de los resultados obtenidos en cada periodo, dando seguimiento al Plan de Mejoramiento Institucional. Pero a su vez brinda información fundamental para el Departamento de Orientación, así como para dirigir acciones de instancias como Comités Institucionales, sea comedor, bienestar estudiantil, evaluación, apoyo curricular, entre otros. Por lo tanto, es importante conocer los diferentes reportes que generan cada una de las herramientas del PIAD, así como los indicadores y la información específica que contiene cada uno de ellos, de manera que sea un insumo para la elaboración de las propuestas de mejoramiento institucional.

Para hacer efectivo este proceso se requiere contar con información y datos reales, oportunos, creíbles, válidos y transparentes. Desde el MECEC un dato es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, espacial, etc.) de un atributo, variable, o indicador cuantitativo o cualitativo, que describe hechos empíricos, sucesos y entidades; es un valor o referente que se captura por diferentes medios. La palabra dato vienen del latín datum que significa 'lo que se da', un dato es un documento, una información o un testimonio que permite llegar al conocimiento de algo o deducir las consecuencias legítimas de un hecho. Los datos por sí solos son neutrales, lo que le da valor y significado es la interacción e interpretación que se haga de ellos tomando en cuenta

el contexto, lo que estimula a tomar decisiones para mejorar las condiciones existentes. Además, los datos pueden ser números, estadísticas o proposiciones descriptivas. Es conveniente agruparlos, estructurarlos, examinarlos e interpretarlos conjuntamente a la luz de un enfoque, teoría, hipótesis, entre otros, de manera que se transformen en información y se comprendan los resultados.

Pasar de los datos al conocimiento y de ahí a tomar mejores decisiones es un proceso complejo. El conocimiento oportuno y la toma de decisiones se basan en hacer análisis, y reflexiones conjuntas entre los diferentes actores, plantearse preguntas e hipótesis adecuadas y contar con información veraz. Este proceso se define mejor como toma de decisiones basada en datos, con énfasis en el pensamiento y en el uso de la información para profundizar y ampliar el proceso reflexivo.

Para este proceso de toma de decisiones, el MEP pone a disposición de los docentes y demás instancias del MEP en forma gratuita las siguientes herramientas digitales que capturan datos y dan información: registro de preescolar, primaria, secundaria complementarias y el sistema de Información SIPIAD y herramientas de gestión administrativa. (p.p.39-41)

Según las consideraciones anteriores, las mismas tienen como fin, lograr la meta de la institucionalización de las herramientas PIAD a nivel nacional, como una estrategia de mejoramiento de la gestión en los centros educativos. Como bien lo describe el MEP (2015), esta toma de decisiones de acuerdo con información brindada por el PIAD, va a permitir, no solo una mejora en la gestión administrativa del centro educativo, sino también en la eficiencia y eficacia del proceso de enseñanza- aprendizaje y formación de los discentes, lo cual redundará en una mejor sociedad costarricense.

Para definir políticas, lineamientos, protocolos, entre otros, que pretenden brindar una educación de calidad, como lo indica la aplicación del MECEC, es fundamental contar con datos fidedignos, sobre la situación real del centro

educativo, el entorno, la comunidad, ya que esto va a definir características de los estudiantes. Y es fundamental conocer este contexto para poder tomar decisiones que generen los resultados esperados.

## 8.6. Metodología

El fundamento de la presente propuesta es brindar una guía para promover estrategias que contribuyan a minimizar obstáculos en la implementación de las herramientas digitales PIAD, diseñando un plan de acción, para mejorar desde la gestión educativa, las áreas administrativa y curricular de los centros educativos del país, con la implementación de las herramientas digitales del SIGCE- PIAD.

Para llevar a cabo la propuesta, es necesaria la coordinación y colaboración de todo el recurso humano participante en este estudio y en especial el del gestor de cada centro educativo. Para que bajo su motivación y liderazgo se realicen las actividades propuestas en cada plan de acción, con base en el cronograma.

## 8.7. Desarrollo de la Propuesta

### 8.7. 1. Plan de acción N° 1

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Establecer lineamientos institucionales que orienten a los directores, personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes hacia una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD, como un recurso útil, veraz, eficaz y eficiente, para el mejoramiento de la gestión en los centros educativos, en la toma de decisiones.</b>
----------------------------	--

Contenidos	Lineamientos institucionales orientados hacia una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD.
------------	--

Actividades	Coordinación a nivel de supervisión, para que el gestor educativo institucional, mediante reunión circuital y apoyándose con los cuadernillos emanados por el MEP: "Mejores prácticas institucionales PIAD" y "Los centros
-------------	--

educativos avanzando hacia el alto desempeño”, establezcan lineamientos orientados hacia una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD; según el contexto de cada centro educativo.

Gestión a nivel de Supervisión y Dirección Regional, de una reunión con el Equipo Regional PIAD de la DIRELI, para analizar los lineamientos establecidos por los directores institucionales, con el fin de validarlos, según lo establecido por la DGEC (líder del proceso de implementación del PIAD).

Coordinar a nivel circuital y según disponibilidad de recargos PIAD, las capacitaciones y atención individualizada a los usuarios de cada institución, mediante cronograma circuital.

Asignar a cada institución y según disponibilidad de recargos circuital, un coordinador PIAD, que supervise el cumplimiento de los lineamientos institucionales y brinde soporte a los usuarios.

Dar seguimiento a nivel de supervisión y DIRELI, de la ejecución de los lineamientos establecidos, mediante instrumento.

Responsables

Gestores de Centros Educativos.  
Supervisión de Centros Educativos  
Dirección Regional

Participantes

Supervisión.  
Gestores de Centros Educativos.  
Recurso Humano de la institución.  
Equipo Regional PIAD de la DIRELI

Evaluación

Se da seguimiento al proyecto y su valoración con los participantes mediante validación de lineamientos institucionales establecidos y control de los mismos a nivel circuital y regional. Entregando un informe por institución del avance, según los lineamientos establecidos a nivel circuital, al cierre de cada periodo del desarrollo del proceso de implementación del PIAD.

Modelo de lineamientos institucionales a tomar en cuenta en el primer plan de acción de esta propuesta.

Lineamientos institucionales para el uso e implementación de las herramientas digitales PIAD y SIGCE PIAD:

1. Delegar un encargado institucional PIAD. El mismo debe tener un perfil adecuado para el uso e implementación del SIGCE PIAD, así buena comunicación con los usuarios.
2. En caso que en la institución no exista el recurso del recargo PIAD, solicitar a la supervisión, se le facilite un miembro del equipo circuital o regional PIAD, para capacitar al encargado PIAD en el uso del SIGCE PIAD.
3. El encargado PIAD, realizará y organizará las tareas propias de su labor que corresponden en el abastecimiento del SIGCE PIAD. (Ver como guía el cuadernillo de "Mejores prácticas institucionales en las herramientas PIAD").
4. Elaborar (encargado PIAD - director), un plan de trabajo anual.
5. Crear un Comité Institucional PIAD, con el fin de organizar mejor el uso e implementación de las herramientas digitales PIAD.
6. Elaborar (Encargado - Comité PIAD y Director), un cronograma de trabajo mensual, para la implementación de las herramientas PIAD.
7. Dar a conocer a cada usuario sus responsabilidades en el uso e implementación de las herramientas PIAD, para en debido cumplimiento de sus tareas. (Ver como guía el cuadernillo de "Mejores prácticas institucionales en las herramientas PIAD").
8. Definir (encargado PIAD – director), los perfiles y permisos de acceso al sistema que se le asignarán a cada uno de los usuarios de las herramientas PIAD.
9. Cumplir con las actividades mensuales que se establezcan en el calendario escolar.

10. Solicitar a la supervisión, el apoyo del equipo circuital o regional PIAD, para impartir talleres y capacitaciones de uso del SIGCE PIAD y Registros digitales, según se requiera en la institución.

### 9.7. 2. Plan de acción N°2

<b>Objetivo Específico</b>	Brindar espacios de socialización por parte de los gestores institucionales de los centros educativos, con el fin de promover la importancia de la implementación del SIGCE- PIAD, entre personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes, bajo el enfoque de resolución de problemas, mediante la planificación de actividades, orientadas al cumplimiento del uso eficiente de las herramientas digitales PIAD; según los lineamientos establecidos en el centro educativo.
<b>Contenido</b>	Importancia de la implementación del SIGCE- PIAD, bajo el enfoque de resolución de problemas, mediante la planificación de actividades, orientadas al cumplimiento del uso eficiente de las herramientas digitales PIAD; según los lineamientos establecidos en el centro educativo.
<b>Actividades</b>	<p>Con base a los lineamientos establecidos a nivel circuital, el gestor en conjunto con el encargado institucional PIAD, los analizan con el objetivo de diagnosticar las necesidades que se presentan en el centro educativo donde ejercer su labor. Y poder así trazar líneas de acción, en los lineamientos institucionales PIAD.</p> <p>Mediante reunión de personal, se darán a conocer por parte del gestor del centro educativo, los lineamientos</p>

establecidos a nivel institucional, para la implementación del PIAD, y realizar los respectivos ajustes que se consideren necesarios. (Tomar en cuenta lo que está establecido en el cuadernillo de mejores prácticas institucionales PIAD).

Crear un Comité PIAD institucional, para en conjunto con gestor y encargado PIAD, coordinen la implementación de las herramientas digitales PIAD, con base a los lineamientos establecidos. Y planificar cada una de las líneas de acción a desarrollar.

Gestionar a nivel de coordinador PIAD Regional y supervisión, capacitaciones a cargo de los coordinadores PIAD circuital, para asistir el SIGCE-PIAD institucional.

Determinar por parte del gestor y encargado PIAD; funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD, según las responsabilidades de cada usuario. Con el fin de que cada usuario realice las tareas específicas que le corresponden.

Organizar horario institucional especial en la ejecución de las tareas específicas, con el fin de que exista un ambiente agradable de trabajo. Sobre todo en los centros donde no cuenta con espacio físico acorde para esta labor.

Coordinación entre gestor del centro educativo y encargado institucional PIAD, para realizar círculos de estudio, capacitaciones según lo requieran los usuarios PIAD, a nivel institucional.

Elaboración de instrumento por parte del gestor

institucional con información del cumplimiento o no, del cronograma mensual a seguir en su institución para el uso eficiente de las herramientas digitales PIAD.

Mediante reunión institucional, se dará seguimiento por parte del gestor en conjunto con el encargado PIAD, a cada usuario PIAD, aplicando instrumento elaborado para verificar el cumplimiento del cronograma mensual PIAD y aportar recomendaciones de mejoras.

El gestor del centro educativo elaborará en conjunto con encargado institucional PIAD, un instrumento para cada usuario (gestor, docente, administrativos, encargados PIAD), al final de cada periodo, para evaluar el desempeño en el uso e implementación del PIAD institución, según funciones y responsabilidades de cada usuario PIAD.

Mediante reunión trimestral institucional, se aplica a cada usuario PIAD, instrumento elaborado para evaluar el desempeño en el uso e implementación del PIAD institucional, según funciones y responsabilidades de cada usuario PIAD y aportar recomendaciones de mejoras.

Facilitar al Equipo de la Calidad del Centro Educativo, los resultados obtenidos en el instrumento aplicado a cada usuario PIAD al cierre de cada periodo con el fin de que en conjunto con el gestor educativo creen un plan de mejoras PIAD institucional.

**Responsables**

Gestor institucional.  
Encargado institucional PIAD.

**Participantes**

Usuarios PIAD institucional.

**Evaluación**

Se dará seguimiento al proyecto valorándolo con los participantes mediante instrumento.



**Instrumento de Evaluación General del Plan de Acción número dos:**

N°	CRITERIOS A EVALUAR	LOGRADO	NO LOGRADO	EN PROCESO	JUSTIFIQUE SU RESPUESTA
1	Se evidencia claridad en la ejecución de los lineamientos a seguir en la implementación institucional PIAD. Y los planes de acción planificados.				
2	Considera que el Comité PIAD ha contribuido positivamente en la implementación de las herramientas digitales PIAD.				
3	Existe claridad en las funciones que cada usuario de las herramientas digitales PIAD debe realizar.				
4	Realiza cada usuario PIAD sus tareas requeridas con eficiencia y responsabilidad.				
5	Los círculos de estudio y capacitaciones han generado mejoras en el uso e implementación de las herramientas digitales PIAD.				
6	En el centro educativo se divulga y cumple con lo planificado en el cronograma mensual institucional PIAD.				
7	Los instrumentos aplicados en el cierre de cada periodo han permitido mejorar en el uso e implementación del SIGCE-PIAD.				

### 8.7. 3. Plan de Acción N° 3

<b>Objetivo Específico</b>	Determinar estrategias de análisis de datos generados por las herramientas PIAD, para que los gestores educativos de las instituciones de primaria ejecuten en conjunto con personal administrativo, encargado institucional PIAD y docentes (Comité de la Calidad), acciones de mejoramiento institucional y circuital, según los resultados generados por el SIGCE- PIAD.
<b>Contenido</b>	Estrategias de análisis de datos generados por las herramientas PIAD, para ejecutar acciones de mejoramiento institucional y circuital, según los resultados generados por el SIGCE- PIAD.
<b>Actividades</b>	<p>Realizar reuniones al cierre de cada periodo, entre: gestor educativo, encargado institucional PIAD y Equipo de la Calidad del Centro Educativo, analizar los datos que proporcionan las herramientas PIAD, para integralmente propiciar mejoras institucionales, según las necesidades de cada departamento, que orienten a la toma de decisiones en busca de resultados positivos.</p> <p>Planificar actividades de mejoras, en conjunto gestor educativo y Equipo de la Calidad del Centro Educativo, con base en los resultados generados en los reportes del SIGCE – PIAD de cada periodo; para alcanzar con éxito y eficiencia una excelente labor administrativa y curricular en el centro educativo.</p>
<b>Responsables</b>	<p>Gestor educativo.</p> <p>Encargado Institucional PIAD.</p> <p>Equipo de la Calidad del Centro Educativo.</p>
<b>Evaluación</b>	Se dará seguimiento al proyecto valorándolo con los participantes mediante instrumento.

**Instrumento de Evaluación General del Plan de Acción número tres:**

N°	ESTRATEGIAS DE ANALISIS DE DATOS RECOLECTADOS EN HERRAMIENTAS PIAD	LOGRADO	NO LOGRADO	EN PROCESO	JUSTIFIQUE SU RESPUESTA
1	<p>Generar reportes desde el SIGCE PIAD: Rendimiento académico, movimientos de matrícula, asistencia, entre otros con el fin de detectar los casos particulares que estén siendo afectados.</p>				
2	<p>Identifica los factores y situaciones que pueden estar incidiendo en los casos detectados, tales como bajo rendimiento académico, ausentismo, deserción, entre otros.</p>				
3	<p>Determinar acciones para mejorar los casos detectados, tales como visitas al hogar, aplicar plan remedial, brindar servicio de recuperación, entre otros.</p>				
4	<p>El ECCCE, tomará en cuenta las situaciones detectadas, para dar seguimiento al Plan de Mejoramiento Institucional.</p>				
5	<p>Reunir a los docentes de los niveles que presenten estas situaciones, para en conjunto con el ECCCE, elaborar propuestas que contribuyan al mejoramiento institucional y sobre todo al del estudiante como ser integral.</p>				

## 8.8. Cronograma de Actividades

Actividad	Mes											
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N		
	e	a	b	a	u	u	g	e	c	o		
	b	r	r	y	n	l	o	t	t	v		
	r	z	i	o	i	i	s	i	u	i		
	e	o	l		o	o	t	e	b	e		
	r							o	m	r	m	
	o								b	e	b	
									r	r		
									e	e		

### PLAN DE ACCIÓN NÚMERO UNO

Coordinación a nivel de supervisión, para que el gestor educativo institucional, mediante reunión circuital y apoyándose con los cuadernillos emanados por el MEP: "Mejores prácticas institucionales PIAD" y "Los centros educativos avanzando hacia el alto desempeño", establezcan lineamientos orientados hacia una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD; según el contexto de cada centro educativo.

X

Gestión a nivel de Supervisión y Dirección Regional, de una reunión con el Equipo Regional PIAD de la DIRELI, para analizar los lineamientos establecidos por los directores institucionales, con el fin de validarlos, según lo establecido por la DGEC (líder del proceso de implementación del PIAD).

X

Coordinar a nivel circuital y según disponibilidad de recargos PIAD, las capacitaciones y atención individualizada a los usuarios de cada institución, mediante cronograma circuital.

X

Asignar a cada institución y según disponibilidad de recargos circuital, un coordinador PIAD, que supervise el cumplimiento de los lineamientos institucionales y brinde soporte a los usuarios.

X

Dar seguimiento a nivel de supervisión y DIRELI, de la ejecución de los lineamientos establecidos, mediante instrumento.	X		X		X
--	---	--	---	--	---

**PLAN DE ACCIÓN NÚMERO DOS**

Con base a los lineamientos establecidos a nivel circuital, el gestor en conjunto con el encargado institucional PIAD, los analizan con el objetivo de diagnosticar las necesidades que se presentan en el centro educativo donde ejercer su labor. Y poder así trazar líneas de acción, en los lineamientos institucionales PIAD.	X				
--	---	--	--	--	--

Mediante reunión de personal, se darán a conocer por parte del gestor del centro educativo, los lineamientos establecidos a nivel circuital, para la implementación del PIAD, y realizar los respectivos ajustes a nivel institucional. (Tomar en cuenta lo que está establecido en el cuadernillo de mejores prácticas institucionales PIAD).	X				
--	---	--	--	--	--

Crear un Comité PIAD institucional, para en conjunto con gestor y encargado PIAD, coordinen la implementación de las herramientas digitales PIAD, con base a los lineamientos establecidos.	X				
---	---	--	--	--	--

Gestionar a nivel de coordinador PIAD Regional y supervisión, capacitaciones a cargo de los coordinadores PIAD circuital, para asistir el SIGCE - PIAD institucional.	X				
---	---	--	--	--	--

Determinar por parte del gestor y encargado PIAD; funciones, perfiles y permisos de acceso al sistema PIAD, según las responsabilidades de cada usuario.	X				
--	---	--	--	--	--

Organizar horario institucional especial en la ejecución de las tareas específicas, con el fin de que exista un ambiente agradable de trabajo. Sobre todo en los centros donde no cuenta con espacio físico acorde para esta labor.		X			
---	--	---	--	--	--

Coordinación entre gestor del centro educativo y encargado institucional PIAD, para realizar círculos de estudio, capacitaciones según lo requieran los usuarios PIAD, a nivel institucional.		X			
---	--	---	--	--	--

Elaboración de instrumento por parte del gestor institucional con información del cumplimiento o no, del cronograma	X				
---	---	--	--	--	--

mensual a seguir en su institución para el uso eficiente de las herramientas digitales PIAD.

Mediante reunión institucional, se aplica a cada usuario PIAD, instrumento elaborado para verificar el cumplimiento del cronograma mensual PIAD y aportar recomendaciones de mejoras.

X X X X X X X X

El gestor del centro educativo elaborará en conjunto con encargado institucional PIAD, un instrumento para cada usuario (gestor, docente, administrativos, encargados PIAD), al final de cada periodo, para evaluar el desempeño en el uso e implementación del PIAD institucional, según funciones y responsabilidades de cada usuario PIAD.

X

Mediante reunión trimestral institucional, se aplica a cada usuario PIAD, instrumento elaborado para evaluar el desempeño en el uso e implementación del PIAD institucional, según funciones y responsabilidades de cada usuario PIAD y aportar recomendaciones de mejoras.

X X X

Facilitar al Equipo de la Calidad del Centro Educativo, los resultados obtenidos en el instrumento aplicado a cada usuario PIAD al cierre de cada periodo con el fin de que en conjunto con el gestor educativo creen un plan de mejoras PIAD institucional.

X X X

### PLAN DE ACCIÓN NÚMERO TRES

Realizar reuniones al cierre de cada periodo, para en conjunto: gestor educativo, encargado institucional PIAD y Equipo de la Calidad del Centro Educativo, analizar los datos que proporcionan las herramientas PIAD, para integralmente propiciar mejoras institucionales, según las necesidades de cada departamento, que orienten a la toma de decisiones en busca de resultados positivos.

X X X

Planificar actividades de mejoras, en conjunto gestor educativo y Equipo de la Calidad del Centro Educativo, con base en los resultados generados en los reportes del SIGCE – PIAD de cada periodo; para alcanzar con éxito y eficiencia una excelente labor administrativa y curricular en el centro educativo.

X X X

### 8.9. Evaluación del Plan de Acción

Esta propuesta es evaluada a través del siguiente instrumento que se aplica al cierre del curso lectivo.

N°	Aspectos a evaluar	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	En desacuerdo	Observaciones
1	Se evidencia coordinación entre Supervisión, DIRELI, ERPIAD y Gestor Institucional, en el establecimiento de lineamientos para crear una estructura institucional organizada en la implementación de las herramientas digitales PIAD.				
2	Existen controles internos institucionales que validen la ejecución de los lineamientos establecidos para una mejor implementación de las herramientas digitales PIAD.				
3	Se han creado espacios institucionales que den apertura a la socialización, mediante reuniones, talleres, capacitaciones, en busca de mejorar los problemas y obstáculos enfrentados en la implementación de las herramientas digitales PIAD.				
4	Se evidencia la planificación de estrategias y actividades en busca del cumplimiento y mejoramiento institucional en la implementación de las herramientas digitales PIAD; según las				

responsabilidades de cada usuario.

- 5 Al cierre de cada periodo, se analizan los datos o reportes generados en el SIGCE-PIAD, con el fin de organizar y ejecutar actividades de mejoras institucionales para el desempeño de excelencia y calidad en la labor administrativa y curricular, en el centro educativo.
  6. Mencione sugerencias y observaciones que usted considere necesario, para mejorar la ejecución de esta propuesta, en busca de implementar al 100% a nivel nacional el SIGCE – PIAD.
- 
- 

#### **8.10. Expectativas**

Con esta propuesta de intervención se pretende mediante un plan de acción, proporcionar estrategias de gestión administrativa y curricular, para tratar de minimizar obstáculos en la implementación de las herramientas digitales PIAD, tanto en los centros educativos objeto de estudio, como en todos los demás centros educativos del país, que utilicen estas valiosas herramientas digitales.

Por lo que no solo busca la adecuada inducción de los usuarios en la implementación de las herramientas digitales PIAD, sino también promueve factores positivos como el desarrollo e implementación de las TIC en el recurso humano del sistema educativo costarricense, permitiendo así sellar la brecha digital, con la apertura a la globalización, orientando a una política educativa que conduzca al logro de resultados de calidad y el acceso a una educación que responda a las necesidades de los estudiantes y por ende, a los retos de la sociedad actual.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. Publicado en EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7, noviembre de 1997, ISSN: 1135-9250.
- Álvarez, M (1998) *Liderazgo de la calidad total*. España: escuela Española.
- Armijo, M. (2009). Planificación estratégica e indicadores de desempeño en la gestión pública. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Naciones Unidas. Recuperado del link:  
[http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39255/30\\_04\\_MANUAL\\_COMPLETO\\_de\\_Abril.pdf](http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39255/30_04_MANUAL_COMPLETO_de_Abril.pdf)
- Ávalos, G. (2008). El uso de la tecnología de la información y la comunicación y el diseño curricular. *Revista Educación*, 32(1), 77-97.
- Bravo, J. (2013). *Gestión de procesos (Valorando la práctica)*. 5ª edición.
- Cassasus (1999) *Problemas de la Gestión Educativa en América Latina*. UNESCO.
- Castillero, A., Díaz, J., Morales, F. y Pino, I. (2009). *Gestión y supervisión en el centro de educación básica*. San José, C.R: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.
- Castro H (2014) "Proceso de gestión del Proyecto de Tecnologías Móviles: Estudio de Caso". *Revista Gestión de la Educación*, de la UCR, Vol.4, N°1. Ministerio de Educación Pública, San José Costa Rica.
- Chacón, M., & Garita, C. (2012). *Desarrollo del Proyecto TEC Digital como Plataforma para la Integración las TIC en la Docencia Académica*.

- Chaves, N. (1996). *La Imagen Corporativa*. Barcelona, España: Editorial: Gustavo Gili, S. A.
- Chiavenato I. (2002). *Gestión del Talento Humano*. Bogotá. McGraw-Hill 2002.  
Recuperado del link: <https://valerojulio.files.wordpress.com/2012/09/libro-gestion-del-talento-humano-chiavenato.pdf>
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de recursos humanos*. 5ta Edición. Bogotá Colombia: McGraw Hill.
- Chiavenato, I. (2003). *Introducción a la Administración*. México: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México. Mc. Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la teoría general de la administración*. 7ma Edición. México D.F.: McGraw Hill.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones*. México: Mc Graw Hill.
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1).
- Cowan et al. (2015). *Mejores Prácticas Institucionales en las Herramientas PIAD*. Ministerio de Educación Pública. Departamento de Evaluación de la Calidad, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad. 1. Ed. San José, Costa Rica.  
Recuperado del link: <http://www.dgec.mep.go.cr/documentos/DEC>
- Cowan et. al. (2014). *Memoria I. Encuentro de equipos regionales PIAD-2012*. Departamento de Evaluación de la Calidad, Dirección de Gestión y Evaluación de

la Calidad, Ministerio de Educación Pública. 1 Ed. San José, Costa Rica.  
Recuperado del link: <http://www.dgec.mep.go.cr/documentos/DEC>

De la Lengua Española, D. M. (2007). Vox. © 2007 Larousse Editorial. Recuperado del link: [https://scholar.google.es/scholar?q=Diccionario+Manual+de+la+Lengua+Española+Vox.+%C2%A9+2007+Larousse+Editorial%2C+S.L.&btnG=&hl=es&as\\_sdt=0%2C5](https://scholar.google.es/scholar?q=Diccionario+Manual+de+la+Lengua+Española+Vox.+%C2%A9+2007+Larousse+Editorial%2C+S.L.&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5)

Díaz Lazo, J., Pérez Gutiérrez, A., & Florido Bacallao, R. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Cultivos Tropicales*, 32(1), 81-90.

Díez, E; García, J; Martín, F; Periañez, R. (2001). *Administración y Dirección*. Mc Graw-Hill/ Interamericana de España, S.A.U. 1ª edición, España.

Dussel, I., & Quevedo, L. A. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. *VI Foro Latinoamericano de Educación*. Recuperado del link:

[https://scholar.google.es/scholar?q=Dussel%2C+I.%2C+%26+Quevedo%2C+L.+A.+%282010%29.+Educaci%C3%B3n+y+nuevas+tecnolog%C3%ADas%3A+los+desaf%C3%ADos+pedag%C3%B3gicos+ante+el+mundo+digital.+VI+Foro+Latinoamericano+de+Educaci%C3%B3n&btnG=&hl=es&as\\_sdt=0%2C5](https://scholar.google.es/scholar?q=Dussel%2C+I.%2C+%26+Quevedo%2C+L.+A.+%282010%29.+Educaci%C3%B3n+y+nuevas+tecnolog%C3%ADas%3A+los+desaf%C3%ADos+pedag%C3%B3gicos+ante+el+mundo+digital.+VI+Foro+Latinoamericano+de+Educaci%C3%B3n&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5)

Gairín, J y Darder, V. (2001) *Organizaciones de Centros Educativos*. Barcelona: CISSPRRAXIS

Gairín, J. y Dander, P. (1994). *Organización de centros educativos, aspectos básicos*. Barcelona: CISS PRAXIS EDUCACIÓN.

Garbanzo, G y Orozco, H. (2010) *Liderazgo para una gestión moderna de procesos educativos*. *Revista de Educación*, Vol. 34, número 01. Universidad de Costa

Rica. San José, Costa Rica. Recuperado del link:  
<http://www.redalyc.org/pdf/440/44013961001.pdf>

Garbanzo, G. y Orozco, V. (2007). Desafíos del sistema educativo costarricense: un nuevo paradigma de la administración de la educación. *Revista Educación* 31(2), pp. 95-110. San José: UCR.

Gómez, M (2011). *Elementos de Estadística Descriptiva*. EUNED. San José, Costa Rica.

Gómez, M. (2011), en su libro de *Estadística Descriptiva*. Editorial EUNED. San José, Costa Rica.

González, F. (2011). *La Planificación Estratégica de Recursos Humanos*. *Revista de Administración Pública* 3, pp.76-104.

Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Jiménez, R. (2004) *Liderazgo comunitario*. Oficina de derechos Humanos del arzobispo de Guatemala (ODHAG). Suecia: DIAKONIA

La UNESCO (2011). "Toda persona tiene derecho a la educación". Recuperado del link:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715s.pdf>

López Avendaño, O. (2002). *Planificación estratégica y cambio educativo*. En: *La administración escolar para el cambio y el mejoramiento de las instituciones educativas*. San José, C. R.: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Marrero, M. (2015). Dussel I. y Quevedo L.(2010) *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de*

*Profesorado*, 19(2), XX-XXIII. Recuperado del link:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56741181029>

Martínez, L. (2012) *Administración Educativa*. Estado de México: Red Tercer Milenio S.C. Viveros de Asís 96, Col. Viveros de la Loma.

Maureira, O. (2006). *Dirección y eficacia escolar, una relación fundamental*. REICE. Volumen 4. Recuperado de <file:///C:/Users/Margarita/Downloads/DialnetDireccionYEficaciaEscolarUnaRelacionFundamental-2148468.pdf>

Ministerio de Educación Pública. (2009) *Antología de Calidad*. Departamento de Evaluación de la calidad. San José, Costa Rica.

Ministerio de Educación Pública. (2015).PIAD. Recuperado de link:  
[http://www.dgec.mep.go.cr/piad/informacion\\_general](http://www.dgec.mep.go.cr/piad/informacion_general)

Ministerio de Educación Pública. Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad. (2012). *Programa de Informatización para el Alto Desempeño*. PIAD. 1. Ed. San José, Costa Rica.

Newstrom, J. W. (2007). *Dirección: Gestión para lograr resultados*. 9ª ed. India: McGraw-Hill.

Paniagua C (2011). *Principales escuelas del pensamiento administrativo*. Décima edición. San José, Costa Rica. EUNED.

Pozner, P (2007) *Gestar y liderar aprendizajes escolares en el siglo XXI*. México. Recuperado de: [hacia una etapa del desarrollo educativo Unesco-Orealc](http://www.unesco-orealc.org), 1993 [www.usebeq.sep.gob.mx/Pilar](http://www.usebeq.sep.gob.mx/Pilar)

Quintina, M y Moreno, C. (2007). *Organización y dirección de centros educativos*  
 Recuperado del link: <http://portal.educ.ar/debates/eid/informatica/publicaciones/la-escuela-hoy-y-la-tecnologia.php>

*Constitución Política de la República de Costa Rica de 1949*. Recuperado del link:  
<http://www.cervantesvirtual.com/buscador/?q=constituci%C3%B3n+pol%C3%ADtica+de+costa+rica+1949>.

Robbins, S. y Coulter, M. (2005). *Administración*. Recuperado de:  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=oVHIFmFi\\_ToC&oi=fnd&pg=PA2&dq=administracion&ots=MRv3gAwEPF&sig=ND2qNDRUJjEOu3jFTipNigrVF04#v=onepage&q=administracion&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=oVHIFmFi_ToC&oi=fnd&pg=PA2&dq=administracion&ots=MRv3gAwEPF&sig=ND2qNDRUJjEOu3jFTipNigrVF04#v=onepage&q=administracion&f=false)

Rodríguez, R. (2014). *Estrategias utilizadas por directores de escuelas públicas secundarias para atender la brecha digital*. Tesis de Doctorado, Universidad del Turabo, Escuela de Educación, Gurabo, Puerto Rico. Recuperado del link:  
<http://search.proquest.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/pqdtglobal/docview/1699341615/fulltextPDF/D43A4CCFDB744844PQ/1?accountid=28692>

Romaní, J. C. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer: Revista de estudios de comunicación= Komunikazio ikasketen aldizkaria*, (27), 295-318. Recuperado del link: <http://www.ehu.eus/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>

Solano, E (2016). *La Investigación en Guanacaste II*. Editorial Nuevas Perspectivas. 1ª Edición – San José, Costa Rica.

Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2013). *La integración de las Tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: Una mirada multidimensional*. Recuperado del link: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/21681>

Uceda, A. (2009). El centro escolar como organización. Revista digital. Innovación y experiencias educativas. Departamento Legal: Granada 2922/2007. N° 14. Enero 2009. Recuperado del link: [http://www.csi-csif.es/andalucia/mod\\_ense-csifrevistad\\_14.html](http://www.csi-csif.es/andalucia/mod_ense-csifrevistad_14.html)

Valles, M (1999). "Técnicas cualitativas de Investigación Social". Editorial Síntesis, S.A. Madrid – España.

Veciana Vergés, J. M. (2002). *Función directiva*. México: Alfaomega.

Venegas, P. (2012). Planificación Educativa. Bases metodológicas para su desarrollo en el siglo XXI. San José, Costa Rica: EUNED.

Zabalza, M. (1996). *Calidad en la Educación Infantil*. Recuperado de [https://books.google.es/books?id=Gai\\_gyqheFwC&printsec=frontcover&dq=Calidad+de+la+educaci%C3%B2n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiTpOTo9bXLAhVHHR4KHQHvAY8Q6AEIJjAA#v=onepage&q=Calidad%20de%20la%20educaci%C3%B2n&f=false](https://books.google.es/books?id=Gai_gyqheFwC&printsec=frontcover&dq=Calidad+de+la+educaci%C3%B2n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiTpOTo9bXLAhVHHR4KHQHvAY8Q6AEIJjAA#v=onepage&q=Calidad%20de%20la%20educaci%C3%B2n&f=false)

## ANEXOS

### 1. Convenio MEP-ASIS-AED-ANDE (26-03-2008)

**CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE  
EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA (MEP),  
LA ASOCIACIÓN EMPRESARIAL PARA EL DESARROLLO (AED),  
LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE EDUCADORES (ANDE) Y  
LA ASOCIACIÓN PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL (ASIS)**

Entre nosotros, el **MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA**, representado en este acto por el señor **LEONARDO GARNIER RÍMOLO**, mayor, casado, Economista, vecino de Zapote, San José, cédula de identidad número uno-cuatrocientos cuarenta y tres- seiscientos veintiuno, en su condición de Ministro de Educación Pública, según consta en La Gaceta No. 101 (ciento uno), del veintiséis de mayo del dos mil seis, en Decreto Ejecutivo No. 001-P (cero cero uno-P), a quien le corresponde la representación judicial y extrajudicial, de conformidad con el artículo 18 inciso l) de la Ley Orgánica de este Ministerio, en adelante denominado el **MEP**, la **ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS PARA EL DESARROLLO**, con cédula de persona jurídica número tres-cero cero dos-doscientos ocho mil novecientos ocho, representada en este acto por el señor **LUIS JAVIER CASTRO LACHNER** mayor de edad, casado una vez, Empresario, vecino de, Escazú, San José, portador de la cédula de identidad número uno -seis siete tres cero cuatro cinco, en su carácter de Presidente de la Junta Directiva, con las facultades de apoderado generalísimo sin límite de suma, de conformidad con el artículo un mil doscientos cincuenta y tres del Código Civil, en adelante denominada **AED**, la **ASOCIACIÓN NACIONAL DE EDUCADORES**, representada en este acto por **JOSÉ ANTONIO BARQUERO MORA**, mayor, casado una vez, vecino de San José, cédula de identidad uno-cuatrocientos diecinueve-quinientos, Educador, en su condición de Presidente y representante legal de la misma, en adelante denominada **ANDE**, y la **ASOCIACIÓN PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL**, representada en este acto por **DAISY FALLAS NAVARRO**, mayor, casada una vez, vecina de San Rafael Abajo de Desamparados, San José, cédula de identidad número uno- cinco siete tres cero cero ocho siete, Educadora, en su condición de Presidenta y representante legal de la misma, en adelante denominada **ASIS**, hemos acordado suscribir el presente convenio de cooperación el cual se regirá por las siguientes disposiciones:

#### CONSIDERANDO QUE:

**Primera:** Que la atención integral de las necesidades vinculadas al desarrollo costarricense y en específico las relacionadas con el desarrollo de la educación pública, demanda la implementación de nuevas formas de cooperación entre el gobierno, la sociedad civil y el sector empresarial.

**Segunda:** Que la Constitución Política de Costa Rica y la Ley Fundamental de Educación establecen la obligación del Estado de promover y proveer una oferta educativa de alta calidad para todos los ciudadanos del país por igual.

**Tercero:** Que la sociedad global del conocimiento plantea al MEP el desafío de promover la transformación continua del sistema educativo costarricense.



incorporando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento para apoyar la labor del docente en el aula y mejorar la capacidad de gestión de los centros educativos.

**Cuarto:** Que el fortalecimiento de la capacidad de gestión de los centros educativos, en todos los niveles, ciclos y modalidades, constituye una prioridad para el MEP, proceso en el cual la aplicación de la tecnología ha demostrado ser una herramienta poderosa para promover una cultura institucional basada en la *democratización de la información*, la transparencia en el uso de los recursos públicos y la rendición de cuentas.

**Quinto:** Que el MEP reconoce el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como medio para apoyar y facilitar las tareas cotidianas que deben realizar los directores y docentes de los centros educativos, tanto en el ámbito administrativo como académico.

**Sexto:** Que la AED es una entidad sin fines de lucro, establecida como tal bajo las leyes de la República de Costa Rica, con el propósito de crear una nueva cultura de responsabilidad social en el marco de un enfoque innovador y desarrolla el liderazgo que debe ejercer el empresario en un compromiso con el desarrollo sostenible de la sociedad costarricense.

**Sétimo:** Que la AED en el marco de esta alianza de cooperación con el MEP unirá esfuerzos para impulsar proyectos estratégicos de interés común con el propósito de promover la educación como un mecanismo de desarrollo que permita a los involucrados mejorar y agilizar los procesos de trabajo.

**Octavo:** Que la ANDE fue declarada como una entidad de utilidad pública, mediante el Decreto N° 21551-MEP de fecha 28 de setiembre de 1992, motivo por el cual colabora con dependencias públicas en la realización de proyectos y/o actividades que se ejecuten en beneficio de sus agremiados.

**Noveno:** Que la ANDE promueve la dignificación de la labor docente y educativa en general y esta comprometida dentro de sus fines constitutivos con el mejoramiento continuo del sistema educativo costarricense.

**Décimo:** Que la ASIS es una asociación privada sin fines de lucro que promueve el desarrollo de proyectos de alto impacto en el sistema educativo y que ha desarrollado desde el año mil novecientos noventa y nueve el proyecto denominado Programa de Informatización Integral para el Alto Desempeño (PIIAD).

**Por tanto,**

#### **SE ACUERDA:**

Celebrar el presente convenio de cooperación que se regirá por el ordenamiento jurídico costarricense y por las siguientes cláusulas:

### **PRIMERA: OBJETIVO GENERAL.**

Promover la implementación del Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIIAD) en el sistema educativo costarricense, mediante la suscripción del presente convenio marco de cooperación de largo plazo entre las partes.

La misión del PIIAD es crear una cultura de excelencia organizacional transparente para el aprovechamiento máximo de los recursos y mejoramiento de la calidad laboral con miras a la transformación del sistema educativo nacional y el fortalecimiento de la democracia educativa, para la personalización de la educación, la disminución del impacto de la pobreza dentro de los centros educativos y la apertura de las fronteras de la educación a través del acceso y uso de la tecnología.

### **SEGUNDA: OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PIIAD.**

1. Implementar en las instituciones educativas públicas el Programa de Informatización Integral para el Alto Desempeño (PIIAD), el cual consiste en un programa de cómputo que digitaliza documentos, automatiza procesos y genera reportes en forma segura, fidedigna y eficiente.
2. Transformar en documentos digitales el registro de actividades y notas, el informe al hogar y el expediente por alumno mediante el PIIAD los cuales serán susceptibles de ser impresos pero que poseen validez también en su formato digital.
3. Informatizar el proceso de matrícula y la formación de grupos y horarios generando un gran ahorro de tiempo y recursos a la administración pública y a la comunidad educativa.
4. Proveer información estratégica para la toma de decisiones mediante reportes que aseguran una mayor continuidad, eficiencia y mejoramiento continuo de la calidad del servicio a sus usuarios.
5. Ahorrar horas de trabajo por mes al personal docente, permitiéndole mejorar su calidad de vida y la posibilidad de dedicar mayor tiempo al proceso educativo.
6. Dotar al Director o Directora de los centros educativos públicos de un mecanismo que fortalece su gestión y la calidad del proceso educativo.
7. Proveer todos los reportes que genera en forma agregada y automática a los jefes de los centros educativos.
8. Garantizar que la implementación de la digitalización del registro digital y afines no constituirán un costo económico para el educador.

### **TERCERA: DE LAS RESPONSABILIDADES DE LA AED.**

AED diligenciará donaciones para el sostenimiento del proyecto, esto ya sea por si sola o en conjunto con otras entidades similares.

### **CUARTA: DE LAS RESPONSABILIDADES DEL MEP.**

1. Promover, de manera gradual, el desarrollo e implementación del PIIAD, en todos los centros educativos públicos que integran el sistema educativo costarricense.
2. Dictar los lineamientos y directrices requeridas para apoyar el proceso de implementación del PIIAD, garantizando que se ajuste a las necesidades del sistema educativo público.
3. Coordinar, por medio de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, todos los aspectos técnicos y administrativos necesarios para el desarrollo e implementación del PIIAD.
4. Dictar, por medio de la Dirección de Desarrollo Curricular, los lineamientos y directrices requeridas para promover el uso de registros electrónicos, así como la sistematización y automatización de todos los instrumentos que utilizan los directores y docentes de centros educativos, en aras de mejorar la gestión administrativa y su desempeño en los centros educativos.
5. Promover, por medio de las Direcciones Regionales, la implementación y desarrollo gradual del PIIAD en todos los centros educativos públicos y velar por su aplicación, de conformidad con los lineamientos y directrices dictadas para tales efectos.
6. Fortalecer la plataforma tecnológica disponible en los centros educativos para apoyar las actividades relacionadas con el desarrollo e implementación del PIIAD.
7. Facilitar la participación de los directores y docentes de los centros educativos en los procesos de capacitación y actualización necesarios para el desarrollo e implementación del PIIAD en coordinación con el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano.

#### **QUINTA: DE LAS RESPONSABILIDADES DE LA ANDE.**

ANDE se compromete a utilizar todos los recursos que pueda asignar para el buen desempeño del presente proyecto, entre ellos la difusión del mismo mediante su periódico, y otros mecanismos formales de divulgación, a saber su sitio en Internet, boletines, y su programa de promotores, entre otros. Asimismo ANDE se compromete a continuar apoyando institucionalmente el proyecto ante otras instituciones nacionales e internacionales, como Caja de ANDE y otros. ANDE se compromete a brindar apoyo al proceso de capacitación y disseminación del programa a nivel nacional, mediante sus instalaciones en todo el país y mediante su programa de capacitación profesional en coordinación con el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano.

El Presidente de la ANDE pondrá en conocimiento de los órganos internos pertinentes el contenido del presente convenio.

**SEXTA: DE LAS RESPONSABILIDADES DE LA ASIS.**

ASIS se compromete a continuar desarrollando este proyecto según se describe en la cláusula octava del presente convenio. ASIS continuará proveyendo la dirección estratégica y operativa del proyecto, y será responsable de lograr el desarrollo y la implementación estable y estandarizada del programa de cómputo así como de lograr su diseminación a nivel nacional.

ASIS se compromete a diligenciar donaciones a favor del proyecto y a diseminar tanto a nivel nacional como internacional los resultados del mismo, con el manejo de los más altos estándares de administración y la mayor eficiencia en su implementación.

**SÉTIMA: DE LA COMISIÓN DE ENLACE.**

A efectos de fortalecer la coordinación y ejecución del programa PIIAD en los centros educativos públicos, se establecerá una comisión de enlace la cual estará integrada por un representante de cada una de las partes suscribientes del presente Convenio de cooperación.

Además de las funciones propias de coordinación en la implementación de programa PIIAD, la comisión de enlace deberá elaborar un plan de acción anual en donde se establezcan los objetivos, metas, actividades y responsables. Asimismo, preparará un informe anual sobre la evaluación del desempeño del proyecto, el cual será presentado a las autoridades del MEP para su valoración y análisis.

La Comisión deberá reunirse cada seis meses a fin de realizar la valoración del proceso de implementación del proyecto.

**OCTAVA: DEL PROYECTO Y SUS FASES.**

El proyecto tiene dos procesos permanentes, el de desarrollo del software y el de diseminación; este último consiste en lograr la instalación y uso apropiado del PIIAD en cada centro educativo del país, así como su divulgación por medios de comunicación masiva y dar apoyo continuo a los usuarios.

Para lograr lo anterior, ASIS llevará a cabo la coordinación e implementación del programa de capacitación de cada centro educativo y dará el seguimiento respectivo hasta lograr la implementación de la herramienta. El proceso de desarrollo sigue una metodología específica guiada por la integración de nuevos módulos o aplicaciones dirigidos a resolver problemas y a atender necesidades de mejoramiento de la calidad en general en la administración de los centros educativos y el mantenimiento informático del programa. Esto incluye la informatización de procesos conjuntos entre los centros educativos y

oficinas centrales, así como la creación y mantenimiento de un sistema de información que genere reportes agregados para los jefes del MEP y el público en general.

El levantamiento de necesidades y requerimientos de los usuarios se realiza en forma directa de grupos de usuarios piloto o representativos, tanto de los diferentes entornos educativos como de las instancias de oficinas centrales respectivas.

El mantenimiento informático del programa es una actividad permanente que busca fortalecer su estabilidad, detectando y corrigiendo posibles errores y mejorando su funcionamiento en forma continua. A la firma del presente convenio, el Proyecto se encuentra en el desarrollo del **PIAD 4** y la diseminación del **PIAD 3**.

Parte del proceso de desarrollo consiste en adaptar la herramienta a cada uno de los entornos educativos existentes en el país: preescolar, primaria multigrado y unigrado, secundaria, colegios técnicos, colegios nocturnos, centros educativos de enseñanza especial, etc. Así mismo uno de los objetivos a largo plazo del proceso de diseminación es la inclusión del PIAD en el currículo de las principales universidades que forman educadores. Con el fin de que exista una estandarización adecuada del uso de la herramienta, se pondrá a disposición de los usuarios una nueva versión del software cada año. Las fases del proyecto para ambos procesos serán anuales. La formulación de dichas fases la hará ASIS durante los primeros tres meses de cada año con base en la evaluación que ésta realice de la fase anterior. Las partes ven como hitos de largo plazo de ambos procesos los siguientes: completar la informatización de los principales procesos administrativos relacionados con la actividad educativa en los centros educativos, desarrollar el sistema de información de forma que genere reportes agregados sobre los principales indicadores de calidad del sistema educativo en su totalidad e instalar el programa en al menos el ochenta por ciento de los centros educativos del país.

#### **NOVENA. DE LAS ENMIENDAS AL PRESENTE CONVENIO DE COOPERACIÓN.**

Cualquier enmienda o modificación a este convenio de cooperación, requerirá del consentimiento expreso de las partes por medio de un ADDENDUM o carta de entendimiento debidamente firmada. Todas aquellas incorporaciones o nuevas iniciativas de Proyecto, deberán realizarse mediante la suscripción de un acuerdo de cooperación entre las partes suscribientes, siempre y cuando mantengan estrecha relación con los objetivos del presente convenio.

#### **DÉCIMA. DE LA RESCISIÓN.**

En cualquier momento, las partes suscribientes podrán rescindir o resolver el presente convenio de cooperación por oportunidad, conveniencia o incumplimiento demostrado por la contraparte, por causa de fuerza mayor o

caso fortuito, cuando así convenga al interés público o por mutuo acuerdo, todo con apego al debido proceso. La rescisión del presente convenio de cooperación no implica la terminación de aquellas fases que se encuentran en etapa de ejecución las cuales deben finalizarse. Para poner en práctica la rescisión del presente convenio, la parte respectiva deberá notificar a las otras con doce meses de anticipación. La rescisión de una de las partes no implica la rescisión o resolución del convenio en su totalidad, siendo que si al menos dos de las cuatro partes no solicitan dicha rescisión, el convenio continuará vigente en lo conducente.

#### **DÉCIMA PRIMERA. DE LA VIGENCIA.**

Este acuerdo de cooperación tiene una vigencia de **cinco** años contado a partir de la fecha de refrendo interno por parte del **MEP**. El plazo podrá prorrogarse en forma automática por términos iguales, siempre y cuando las partes suscribientes comuniquen su decisión de no prorrogar el mismo con al menos noventa días de anticipación al vencimiento del mismo.

#### **DÉCIMA SEGUNDA. DE LA ESTIMACIÓN.**

Por las características y la naturaleza del presente convenio de cooperación se considera de cuantía inestimable.

#### **DÉCIMA TERCERA. DOMICILIOS CONTRACTUALES:**

##### **a) Para el Ministerio de Educación Pública**

Dirección: Avenida Central y primera, Calle dieciséis, Plaza ROFAS.  
San José, Costa Rica.  
Atención: Lic. Leonardo Garnier Rímolo  
Ministro de Educación  
Teléfono: 256-85-55, 256-81-32.

##### **b) Para la Asociación para la Innovación Social:**

Dirección: San Rafael Debajo de Desamparados, Escuela Elías Jiménez.  
San José Costa Rica.  
Atención: Deysi Fallas Navarro  
Teléfono: 275-22-72

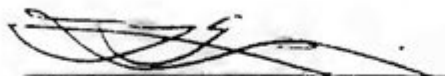
c) **Para la Asociación Nacional de Educadores:**

75 metros oeste del Hotel Europa, San José, o 100 metros norte y 50 metros este de la Oficina de Correos, San José, centro.

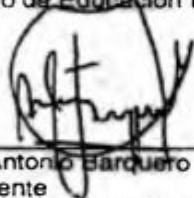
d) **Para la Asociación de Empresarios para el Desarrollo:**

Oficentro Ejecutivo La Sabana, Edificio 6, Anexo, segunda planta, La Sabana, San José.

En fe de lo anterior y conformes, firmamos en cuatro tantos originales de un mismo tenor y efecto a los veintiséis días del mes de marzo de dos mil ocho.



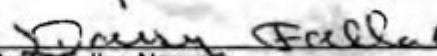
Leonardo Garnier Rímolo  
Ministro de Educación Pública



José Antonio Barquero  
Presidente  
Asociación Nacional de  
Educadores



Luis Javier Castro  
Presidente  
Asociación de Empresarios para el  
Desarrollo



Daisy Fallas Navaró  
Presidenta  
Asociación para la Innovación Social

## 2. Entrevista a directores

Entrevista
------------

No. 1
-------

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

MAESTRÍA PROFESIONAL EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

### ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DIRECTORES DE LOS CENTROS EDUCATIVOS DE I Y II CICLO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PERTENECIENTES AL CIRCUITO 02 DE LA DIRELI

Estimado(a) director(a):

Esta entrevista pretende recabar información en relación con los procesos de implementación de herramientas digitales para el desarrollo profesional docente que lleva a cabo la gestión del centro.

Por lo anterior, le solicito su apoyo respondiendo los enunciados que se le plantean. La información brindada se tratará con total confidencialidad.

De antemano se agradece su colaboración y valioso aporte.

#### I PARTE. Información general

Escriba una "X" la opción acorde con su respuesta.

1. Rangos de edad

( ) De 18 a 28 años

( ) De 29 a 34 años

( ) De 34 a 39 años

( ) Más de 40 años

2. Nivel académico:

( ) Diplomado

( ) Bachillerato

( ) Licenciatura

( ) Maestría

( ) Doctorado



## 3. Condición laboral

 Propiedad Interino

## 4. Años de experiencia en el sistema educativo

 Menos de 2 De 3 a 7 años De 7 a 12 años Más de 12 años**II PARTE. Identificar las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD**

En este apartado encontrará acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo. Por favor, dé respuesta a cada enunciado que a su criterio mejor describe lo que se presenta en el centro educativo donde labora.

5. Dentro de su labor, como gestor(a) del centro educativo a su cargo, ¿Qué acciones toma en cuenta en la elaboración del cronograma mensual requerido, para la implementación de las herramientas PIAD?

---

---

---

6. ¿Qué acciones implementa usted dentro su labor de gestor(a) al asignar las tareas requeridas dentro del protocolo institucional para que los usuarios de las herramientas digitales PIAD cumplan con sus responsabilidades en el uso de estas herramientas?

7. ¿Cómo certifica usted la coordinación entre los usuarios PIAD, para cumplir con las actividades que se proponen en el calendario escolar en las fechas que se indican respecto al uso e implementación de las herramientas del SIGCE PIAD?

---

---

---

---

8. ¿Qué acciones se han implementado en su centro educativo para el debido acatamiento de la directriz emitida por el MEP, con respecto al uso obligatorio y legal del SIGCE PIAD.

---

---

---

---

### **III PARTE. Usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.**

Seguidamente, se presenta una serie de enunciados relacionados con las características de la planificación estratégica presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo. Por favor, dé respuesta a cada enunciado que a su criterio mejor describe lo que se presenta en el centro educativo donde labora.

9. Como gestor(a) del centro educativo, ¿Qué actividades planifica para el uso eficiente de las herramientas digitales PIAD?

10. Tomando en cuenta que en la institución todos los servidores son responsables del manejo de las herramientas PIAD. Por lo que deben conocer las acciones y deberes específicos a realizar para el buen funcionamiento de estas, ¿Qué aspectos toma en cuenta usted en conjunto con el encargado institucional PIAD para definir los perfiles y permisos de acceso al sistema, que se asignarán a cada uno de los funcionarios de la institución?

---

---

---

---

11. ¿De qué manera, considera usted que el uso de las herramientas digitales PIAD ha contribuido en mejorar las labores en la gestión administrativa y curricular en su centro educativo?

---

---

---

---

---

12. Como gestor(a) del centro educativo, qué beneficios considera que ha obtenido, al evaluar y analizar los reportes que generan las herramientas PIAD, con la finalidad de proponer junto con el equipo de calidad estrategias de mejoramiento de los resultados, en la toma de decisiones.

#### IV PARTE. Limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

Seguidamente, se presenta una serie de enunciados relacionados con las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo. Por favor, dé respuesta a cada enunciado que a su criterio mejor describe lo que se presenta en el centro educativo donde labora.

13. ¿El centro educativo a su cargo, trabaja con las licencias requeridas, para el uso del SI PIAD?

---

---

---

14. En calidad de gestor(a) del centro educativo, ¿De qué manera crea los espacios físicos (infraestructura) necesarios para fomentar la utilización de las herramientas PIAD?

---

---

---

---

15. Según las posibilidades, ¿Qué gestiones realiza para crear las conexiones inalámbricas necesarias que faciliten la utilización de las herramientas PIAD?

---

---

---

---

16. Mencione tres fortalezas que le han generado a su institución el uso de las herramientas digitales PIAD.

17. ¿Cuáles son las principales problemáticas o quejas del cuerpo docente en relación al uso de las herramientas PIAD?

---

---

---

---

18. Con respecto a la pregunta anterior, qué acciones se han tomado en cuenta para mejorar estas problemáticas?

---

---

---

---

19. Describa un poco el manejo de espacio y tiempo que se le brinda al usuario de la herramientas digitales PIAD en su centro educativo, para el cumplimiento de sus tareas y análisis de reportes, en el uso de este sistema.

---

---

---

---

***¡Gracias por su colaboración!***

### 3. Entrevista a Encargados Institucionales PIAD y Personal

#### Administrativo

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
 SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
 ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
 MAESTRÍA PROFESIONAL EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN  
 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Entrevista

No. 2

#### ENTREVISTA DIRIGIDA A ENCARGADOS INSTITUCIONALES PIAD Y PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS DE I Y II CICLO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PERTENECIENTES AL CIRCUITO 02 DE LA DIRELI

Estimados encargados institucionales PIAD y Personal Administrativo:

Esta entrevista pretende recabar información en relación con los procesos de implementación de herramientas digitales para el desarrollo profesional docente que lleva a cabo la gestión del centro.

Por lo anterior, le solicito su apoyo respondiendo los enunciados que se le plantean. La información brindada se tratará con total confidencialidad.

De antemano se agradece su colaboración y valioso aporte.

#### I PARTE. Información General

Escriba una "X" la opción acorde con su respuesta.

1. Rangos de edad
- ( ) De 18 a 28 años
- ( ) De 29 a 34 años
- ( ) De 34 a 39 años
- ( ) Más de 40 años
- 2 Nivel académico:
- ( ) Diplomado
- ( ) Bachillerato
- ( ) Licenciatura
- ( ) Maestría
- ( ) Doctorado

## 3. Condición laboral

( ) Propiedad

( ) Interino

## 4. Años de experiencia en el sistema educativo

( ) Menos de 2

( ) De 3 a 7 años

( ) De 7 a 12 años

( ) Más de 12 años

## II PARTE. Identificar las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD

En este apartado encontrará acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo. Por favor, dé respuesta a cada enunciado que a su criterio mejor describe lo que se presenta en el centro educativo donde labora.

5. Dentro del desarrollo de funciones en el uso llenado y funcionamiento del SIGCE PIAD, ¿Qué acciones se toman en cuenta en la elaboración del cronograma mensual requerido, para la implementación de las herramientas PIAD?

---

---

---

6. Como usuario con responsabilidades específicas en el manejo del SIGCE PIAD, ¿Qué acciones implementa usted en su labor como usuario al realizar las tareas requeridas dentro del protocolo institucional para cumplir con sus responsabilidades en el uso de las herramientas PIAD?

7. ¿Cómo se coordina en su institución entre los usuarios PIAD para cumplir con las actividades que se proponen en el calendario escolar en las fechas que se indican respecto al uso e implementación de las herramientas del SIGCE PIAD?

---

---

---

---

9. ¿Qué acciones se han implementado en su centro educativo para el debido acatamiento de la directriz emitida por el MEP, con respecto al uso obligatorio y legal del SIGCE PIAD.

---

---

---

---

### **III PARTE. Usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.**

Seguidamente, se presenta una serie de enunciados relacionados con las características de la planificación estratégica presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo. Por favor, dé respuesta a cada enunciado que a su criterio mejor describe lo que se presenta en el centro educativo donde labora.

10. ¿Qué actividades se planifican en su institución para el uso eficiente de las herramientas digitales PIAD, según sus responsabilidades como usuarios de las mismas?



11. Tomando en cuenta que en la institución todos los servidores son responsables del manejo de las herramientas PIAD. Por lo que deben conocer las funciones y deberes específicos a realizar para el manejo de estas, ¿Ha sido usted capacitado(a) para hacer uso adecuado del SIGCE PIAD en su institución, según su función y requerimiento con visto bueno de las autoridades competentes? Cite cuáles son sus funciones en el uso de la herramienta?

---

---

---

---

12. ¿De qué manera, considera usted que el uso de las herramientas digitales PIAD ha contribuido en mejorar las labores en la gestión administrativa y curricular en su centro educativo?

---

---

---

---

---

13. Cite los beneficios que ha obtenido en el desarrollo de su trabajo y la institución en general, al evaluar y analizar los reportes que genera la herramienta SIGCE PIAD, con la finalidad de proponer mejoramiento de los resultados, en la toma de decisiones.

#### IV PARTE. Limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

Seguidamente, se presenta una serie de enunciados relacionados con las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo. Por favor, dé respuesta a cada enunciado que a su criterio mejor describe lo que se presenta en el centro educativo donde labora.

14. ¿El centro educativo donde usted labora, trabaja con las licencias requeridas, para el uso del SI PIAD?

---

---

---

---

15. ¿Cuáles acciones se han gestado en su institución para crear los espacios físicos (infraestructura) necesarios para fomentar la utilización de las herramientas PIAD?

---

---

---

---

16. Según las posibilidades, ¿Qué acciones se han realizado en su institución para crear las conexiones inalámbricas necesarias que faciliten la utilización de las herramientas PIAD?

17. Mencione tres fortalezas que le han generado a su institución el uso de las herramientas digitales PIAD?

---

---

---

---

18. ¿Cuáles han sido los principales obstáculos que ha tenido para cumplir con sus responsabilidades en el uso de la herramienta SIGCE PIAD?

---

---

---

---

19. Con respecto a la pregunta anterior, qué acciones se han tomado en cuenta para mejorar estas problemáticas?

---

---

---

20. Describa un poco el manejo de espacio y tiempo que se le brinda al usuario de las herramientas digitales PIAD en su centro educativo, para el cumplimiento de sus tareas y análisis de reportes, en el uso de este sistema.

---

---

---

***¡Gracias por su colaboración!***

**4. Cuestionario a Personal Docente**

Cuestionario

**No. 1**

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
 SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
 ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
 MAESTRÍA PROFESIONAL EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN  
 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

**CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DOCENTE DE LOS CENTROS  
 EDUCATIVOS DE I Y II CICLO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
 PERTENECIENTES AL CIRCUITO 02 DE LA DIRELI**

Estimado (a) participante:

Este cuestionario pretende recabar información en relación con los procesos de implementación de herramientas digitales para el desarrollo profesional docente que lleva a cabo la gestión del centro.

Por lo anterior, le solicito su apoyo respondiendo a los cuestionamientos que se le plantean. La información brindada se tratará con total confidencialidad.

De antemano se agradece su colaboración y valioso aporte.

**I PARTE. Información general**

Escriba una "X" en la opción acorde con su respuesta.

1. Rangos de edad
  - ( ) De 18 a 28 años
  - ( ) De 29 a 34 años
  - ( ) De 34 a 39 años
  - ( ) Más de 40 años
  
2. Nivel académico:
  - ( ) Diplomado
  - ( ) Bachillerato
  - ( ) Licenciatura
  - ( ) Maestría
  - ( ) Doctorado

## 3. Condición laboral

 Propiedad Interino

## 4. Años de experiencia en el sistema educativo

 Menos de 2 De 3 a 7 años De 7 a 12 años Más de 12 años**II PARTE. Identificar las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD**

En este apartado encontrará acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo. Por favor, escriba una equis (x) en cada caso la respuesta que a su criterio mejor describe lo que se presenta en el centro educativo donde labora.

En relación con las acciones implementadas para el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en los centros educativos.	Siempre	A veces	Nunca	No tiene conocimiento del tema
5. Existe en su institución un funcionario como encargado institucional PIAD.				
6. Realiza usted las tareas que le corresponden en cuanto a la implementación del SIGCE PIAD.				
7. Las asesorías recibidas acerca del PIAD, han llenado las expectativas esperadas por el personal docente.				
8. En el centro educativo se ejecutan planes de acción para la implementación de las herramientas				

digitales PIAD.				
9. Se ejecutan los procesos de eficiencia y eficacia en la utilidad del SIGCE PIAD.				
10. Existen en el centro educativo, controles específicos que evidencien el uso de las herramientas digitales PIAD.				
11. En su centro educativo, se le ha dado la apertura al PIAD como herramienta Oficial del MEP.				
12. Existen estrategias de comunicación asertiva: usuarios y administrador SIGCE PIAD.				
13. Existe en su institución coordinación entre los diferentes departamentos, para cumplir con las actividades que se proponen en el calendario escolar en las fechas que se indican respecto al uso e implementación de las herramientas del PIAD.				

14. Mencione algunas actividades ejecutadas en su institución como planes de acción en la implementación de las herramientas digitales del SIGCE PIAD.

### III PARTE. Usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.

Seguidamente, se presenta una serie de enunciados relacionados con los usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo. Escriba una equis (X) en la casilla correspondiente a la frecuencia con que estos criterios se implementan en el centro educativo donde usted trabaja.

En relación con los usos y beneficios presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en su institución y su efectividad:	Siempre	A veces	Nunca	No tiene conocimiento del tema
15. Se realizan en el centro educativo capacitaciones sobre el funcionamiento y uso del SIGCE-PIAD al personal administrativo docente.				
16. Considera que las capacitaciones que han recibido de los Equipos Regionales han contribuido en la implementación de las herramientas digitales del SI PIAD.				
17. Ha participado de talleres de registro digital, o atención individualizada en el uso del mismo.				
18. Las actividades planificadas para el uso de las herramientas digitales				

PIAD, son de utilidad para su labor.				
19. La aplicación del SIGCE PIAD ha generado mejoras en las áreas curriculares y administrativas en el centro educativo.				
20. Ha participado de talleres del uso de expedientes digitales o atención individualizada en el uso del mismo.				
21. La implementación del SIGCE PIAD ha simplificado los procesos educativos a nivel de centro educativo.				
22. Los reportes que se han obtenido con el uso del PIAD, han sido beneficiosos para la toma de decisiones en el centro educativo.				
23. En su institución los usuarios conocen sus responsabilidades en el manejo de las herramientas digitales PIAD.				

24. ¿Cuáles capacitaciones ha recibido usted en el uso de las herramientas digitales del SIGCE PIAD?

- Registro de Asistencia a Educación Preescolar
- Registro Cualitativo de Primer Año EGB
- Registro de Calificaciones Primaria
- Registro de Secundaria y Complementarias
- Sistema de Información para la Gestión del Centro Educativo (SIGCE)
- Evaluaciones del Desempeño Funcionarios MEP



25. Comente algunas de las decisiones que se han tomado en su institución para mejorar la calidad de la educación, con base la implementación del SIGCE PIAD.

---

---

---

---

26. Comente acerca del desempeño de funciones del encargado institucional PIAD, realiza su trabajo de forma eficiente o si puede mejorar de qué manera?

---

---

---

---

27. Describa cómo se coordina el uso del laboratorio PIAD (si lo hubiese) en su institución.

**IV PARTE. Limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD.**

Seguidamente, se presenta una serie de enunciados relacionados con las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD, en el centro educativo. Escriba una equis (X) en la casilla correspondiente a la frecuencia con que estos criterios se implementan en el centro educativo donde usted trabaja.

<b>En relación con las limitaciones y fortalezas presentes en el desarrollo de las herramientas digitales PIAD en el centro educativo.</b>	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>	<b>No tiene conocimiento del tema</b>
28. Ha manifestado usted resistencia al cambio en la implementación del SIGCE PIAD.				
29. Considera que el temor a la tecnología en cuanto a la implementación de las herramientas del SI PIAD, incide en su aplicación.				
30. Cuenta el centro educativo con infraestructura física adecuada, para el uso de las herramientas digitales PIAD.				
31. Cuenta el centro educativo con laboratorio PIAD, bien equipado que permita utilizar las herramientas digitales del SIGCE PIAD.				
32. Existe en su institución conexiones de red, necesarias para la utilización y abastecimiento del SIGCE PIAD.				
33. Cuenta usted como docente con el tiempo requerido para				

aprender e ingresar la información en las herramientas digitales del SIGCE PIAD.				
34. Se realizan periódicamente respaldos de la información que se almacena en las herramientas digitales del SI PIAD.				
35. En su institución hacen uso de los reportes que generan las herramientas del PIAD				
36. Considera usted que la implementación del PIAD, ha contribuido en el ahorro de tiempo en la organización de funciones.				

37. Mencione tres fortalezas que le genera el uso de las herramientas PIAD.

---



---



---

38. Mencione tres debilidades (quejas – problemáticas) del uso del SIGCE PIAD.

---



---



---

39. Con respecto a la pregunta anterior, qué acciones se han tomado en cuenta para mejorar estas debilidades?

---



---



---

***¡Gracias por su colaboración!***