

# La gestión educativa para incorporar TIC en bachilleratos rurales indígenas de Oaxaca

## Educational management to incorporate ICT in the Oaxaca indigenous rural baccalaureate

Javier Damián Simón<sup>1,\*</sup>   
Bany Estrada López<sup>2</sup> 

Artículo científico

recibido: el 10 de abril de 2020

aceptado: 20 de mayo de 2020

<sup>1</sup>Profesor Investigador del Departamento de Ciencias Empresariales, Universidad del Papaloapan. Av. Circuito Central No. 200, Col. Parque Industrial C.P. 68301. Tuxtepec, Oaxaca, México. E-mail: damian\_ce@hotmail.com.mx.

<sup>2</sup>Profesor-investigador del Departamento de Ciencias Empresariales, Universidad del Papaloapan. Av. Circuito Central No. 200, Col. Parque Industrial C.P. 68301. Tuxtepec, Oaxaca, México. E-mail: beny\_sdjm@hotmail.com.

\*Autor de correspondencia: damian\_ce@hotmail.com.mx

### RESUMEN

La gestión del directivo es uno de los elementos fundamentales para que los centros escolares cumplan con sus objetivos y brinden un buen servicio educativo a sus estudiantes. El propósito del trabajo es analizar y caracterizar la Gestión Educativa del directivo para lograr la integración de las TIC en el bachillerato rural indígena. Participaron ocho directivos adscritos a igual número de planteles pertenecientes al Instituto de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca (IEBO) a los cuales se les aplicó una encuesta para conocer las características del contexto donde operan dichos centros y caracterizar su gestión. Se encontró que el contexto rural e indígena de los centros escolares presentan limitantes financieros y de infraestructura para que los directivos lleven una eficaz Gestión Educativa en sus cuatro dimensiones: pedagógico-curricular, organizacional-operativa, administrativa-financiera y, comunitaria, impulsando escasamente una visión de la importancia de los recursos digitales y fomentar una cultura de aprendizaje apoyada con TIC, por lo cual limitadamente se promueven entornos de aprendizaje creativos e innovadores en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Palabras clave:** director; gestión educativa; escuela; TIC

### ABSTRAC

The management of the principal is the main element for schools to meet their objectives and provide a good educational service to their students. The objective of the work is to analyze and characterize the management of the principal in its four dimensions to achieve the integration of the ICT in the indigenous rural baccalaureate. Eight principals assigned to the Institute of High School of the State from Oaxaca (IEBO) participated, to which a survey applied to know the characteristics of the context where these centers operate and to characterize their management. It was found that the rural and indigenous context where schools operate have financial and infrastructure limitations for managers to apply their competences and achieve a good GE in the dimensions pedagogical-curricular, organizational-operative, administrative-financial and, community, which scarcely promote a vision about the importance of digital resources and promote a learning culture supported by ICT resources, which is why creative and innovative learning environments are rarely promoted in the teaching-learning process.

**Keyword:** principal; educational management; school; ICT.

## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han impactado en el ámbito educativo, en la Educación Media Superior (EMS) destacan su uso en los procesos de enseñanza aprendizaje y en los de tipo administrativo al buscar la mejora de los mismos. La integración de las TIC en la educación representa un reto pues para ello es necesario contar con los medios tecnológicos e infraestructura adecuada, situación poco probable para los Centros Escolares (CE) ubicados en zonas rurales con condiciones económicas precarias (Weiss, 2012). El directivo escolar juega un papel fundamental para identificar los medios para obtener los recursos para facilitar el acceso y aplicación de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje y en las actividades administrativas y operativas del CE.

Aunque la escuela pública no persigue el lucro, lleva a cabo gestión de recursos y procesos para cumplir con sus objetivos, de esta manera se emplea el término Gestión Educativa (GE), para apoyar a los procesos pedagógicos y administrativos en los Centros Escolares (Luevano y Ortega, 2017). La GE en la EMS no tiene una definición ni caracterización única, en los planteles la forma de ponerla en práctica es distinta por lo cual los teóricos buscan identificar elementos comunes y proponer un modelo único para este nivel educativo que permita construir un marco teórico-práctico para orientar a sus Instituciones.

Las investigaciones en México sobre la GE han pretendido caracterizar al directivo y su liderazgo, así como evaluar la calidad de la educación en los planteles que dirige; Vázquez y León (2015), reportan cómo se desarrolla la GE en un plantel de Bachillerato Tecnológico Agropecuario utilizando un instrumento diseñado por Lepeley (2001), por su parte Luevano y Ortega (2017), describen los modelos de gestión en planteles destacados del Bachillerato Tecnológico del estado de Chihuahua y, Zenteno y Mortera (2011), indagaron el proceso de apropiación de las TIC en el aula y su efecto en el aprendizaje y desempeño académico de los estudiantes jóvenes. Se reconocen los efectos y las ventajas de las TIC en la esfera de la GE, sobre todo en las actividades de organización del centro escolar y en la gestión y organización del proceso de enseñanza-aprendizaje (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013).

Existen estudios sobre la GE e integración de las TIC en escuelas de EMS en otros estados del país y en subsistemas diferentes (Aguilar, 2016; Serna y Padilla, 2014; Zenteno y Mortera, 2011a), pero escasamente en Oaxaca,

así, Márquez, Acevedo, Castro y Cruz (2014) estudiaron a cinco planteles de Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Oaxaca encontrando que no obstante de ubicarse en zonas urbanas o cerca de ellas han avanzado de manera heterogénea hacia la incorporación de las TIC en sus cinco áreas: infraestructura, capacitación, currículo, comunicación y gestión escolar y, que son pocas las acciones que el gobierno realiza para apoyar la integración de TIC limitándose a dotar de infraestructura a las escuelas sin promover la alfabetización digital. Por su parte Nolasco, Damián y López (2019), investigaron en tres planteles de EMS de Oaxaca de distintos subsistemas: Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca (CO-BAO) Plantel 054, Instituto de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca (IEBO) Plantel 137 y el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Oaxaca (CE-CyTEO) Plantel 09 concluyendo que existe un nivel bajo de desarrollo de capacidades y habilidades en el uso de TIC en los alumnos para incorporarse al ámbito laboral pues los programas de estudios no brindan los conocimientos suficientes aunado a la falta de maestros capacitados en software especializados y, López, Damián, Garza y Rosales (2017), indagan en 21 planteles de EMS en la región del Papaloapan, Oaxaca el desarrollo de habilidades para utilizar las TIC en los estudiantes.

## DESARROLLO

### Conceptualización de Gestión Educativa

El término de gestión es propio del ámbito empresarial (Robbins y Coulter, 2010; Benavides, 2011), y fue trasladado a las instituciones educativas pues sus procesos están permeados por conceptos administrativos como calidad, satisfacción, planeación, reingeniería, estrategia situacional, marketing educativo, entre otros, que permiten visibilizar los resultados del proceso educativo mediante sistemas de medición y evaluación establecidos por organismos acreditadores y certificadores (Damián y Montes, 2011). El objetivo del centro escolar es proporcionar y desarrollar conocimientos y habilidades en los individuos, para ello deben contar con una estructura organizacional, académica y administrativa interrelacionada y, uno de los elementos para dicha interrelación es la Gestión Educativa (GE), definida por Carrillo (2008, pp. 6-7), como:

Un proceso amplio, integral y participativo, cuya esencia es la transformación de las instituciones educativas y que se concreta en la construcción de los proyectos educativos institucionales. Abarca integral-

mente las acciones administrativas, financieras y pedagógicas, las formas de intervención en el proceso educativo, las relaciones entre todos los agentes educativos y las formas de interacción de la comunidad con la escuela.

La eficacia de la praxis de la GE es condicionada por múltiples variables: las políticas educativas, actores de la acción educativa, contexto local, regional y/o nacional, entre otros, de ahí que para que su quehacer tenga sentido se deben aplicar conocimientos teóricos de la administración, educación y de políticas educativas, para que la GE responda a los cambios y retos constantes de la sociedad y reformas del Sistema Educativo (Pozner, 2003).

### **Niveles de concreción y dimensiones de la Gestión Educativa**

Para la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2010), la GE se clasifica en tres grupos según el ámbito de aplicación y con acciones bien definidas para el directivo:

1. Gestión Institucional, la forma en la que el directivo entiende y emplea las políticas educativas, comprende el aspecto gerencial y administrativo para orientar los procesos y proyectos relacionados entre sí, promover el desarrollo de la educación orientándose en la toma de decisiones, políticas y estrategias para el logro educativo comprometiéndose con resultados de calidad; son las funciones de ejercer el gobierno de la escuela desde un cargo formal de autoridad y desarrollar procesos estratégicos y operativos para asegurar el logro de sus fines (Carriego, 2007).

2. Gestión Escolar, aborda la relación entre el centro escolar y los alumnos, implica para el directivo definir la visión, misión, filosofía y valores del centro para conducir a los implicados al logro de los objetivos (SEP, 2009). Abarcan la planeación, organización y coordinación de las labores de los actores escolares para crear espacios de vida escolar, procesos de aprendizaje adecuados al contexto, innovación, orientación, habilidades y actitudes de los mismos para alinear propósitos y estrategias con los objetivos propuestos.

3. Gestión Pedagógica, referidos al conocimiento del directivo sobre la forma en la cual los docentes realizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfoques curriculares del nivel respectivo, estilos de enseñanza, ritmos de aprendizaje, relación docente-tutor y docente-alumno.

Ezpeleta (2000) citado por Solís (2010), señala que esta gestión es para el directivo un aspecto fundamental del proceso de transformación del centro pues es el espacio que se debe transformar por la interacción con los alumnos, construyendo condiciones objetivas y subjetivas del trabajo docente tomando en cuenta múltiples factores y sus dimensiones provenientes del contexto institucional y de la sociedad.

Pozner (2003), menciona que para que los centros escolares tengan un buen desempeño el directivo debe llevar a cabo una intervención institucional considerando las cuatro dimensiones de la GE.

1. Dimensión pedagógico-curricular, referidos al conjunto de actividades del directivo escolar para conocer el trabajo realizado en el aula y la relación que tiene el personal docente con los contenidos curriculares, lo que implica conocer la manera en cómo se transmite los conocimientos, habilidades y destrezas a los alumnos, está al tanto del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje para identificar el aporte significativo de la práctica docente. Implica el análisis y selección de las metodologías educativas tomando en cuenta los estilos de enseñanza de cada maestro a través de su planeación didáctica y su relación con los estilos de aprendizaje de los alumnos (SEP, 2010). El directivo debe vigilar que los profesores lleven a cabo la planeación de las actividades didácticas, que incluyan sus clases diversos recursos que animen la participación del estudiante en los procesos de un aprendizaje significativo.

2. Dimensión comunitaria, referidos a la relación del directivo con la sociedad o contexto local donde opera el centro, pues las acciones del centro no se efectúan de manera aislada sino que deben tener influencia al exterior (Arismendi, Pereira, Poveda y Sarmiento; 2009), es decir, el directivo tiene que tomar en cuenta la participación de los padres de familia y de diversas organizaciones tanto públicas y privadas en diversas actividades que abonen al logro de los objetivos institucionales especialmente aquellos que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes (SEP, 2009).

3. Dimensión administrativa-financiera, referidos a los aspectos administrativos y financieros que son importantes para que los centros escolares realicen sus funciones sustantivas, el directivo escolar debe coordinar los recursos humanos, materiales, financieros y técnicos para garantizar la seguridad y el control de la información y así

cumplir con las normativas indicadas por la supervisión escolar; esta dimensión abona no solo el aprendizaje dentro del aula, sino que contribuye al equilibrio entre los aspectos pedagógicos y administrativos de la institución (SEP, 2009a).

4. Dimensión organizacional-operativa, referidas a la actividad del directivo para lograr la interrelación interna de los docentes y padres de familia a fin de que el centro escolar tome decisiones y haga frente a situaciones emergentes, asegurando que estas beneficiarán al servicio institucional. Por otra parte, se considera la asignación por parte del directivo de responsabilidades a los distintos actores escolares para facilitar las actividades dentro y fuera de la institución escolar (SEP, 2009).

### Conceptualización de Directivo Escolar

En el contexto escolar Teixidó (2012), dice que la dirección debe ayudar al profesorado para el aprendizaje y el desarrollo del alumnado estando al tanto del éxito escolar, rendimiento académico, permanencia y deserción escolar, evaluando y aplicando estrategias pedagógicas y didácticas, entre otras; debe coordinar el trabajo y posibilitar los procesos de cambio educativo tomando en cuenta las características contextuales de la institución (Escamilla, 2006).

El perfil del directivo es multidisciplinario pues sus actividades no son simples, la responsabilidad ante sus subordinados es alta y debe cumplir con distintos roles: gestor, motivador, analista y líder que colabora y busca equilibrio organizacional con todos los miembros (UNESCO, 2011). No existe un perfil único del directivo escolar pues “la función directiva está muy condicionada por el sistema legal global de la escuela” (Escamilla, 2006: 204) generándose un estilo directivo: autocrático, laissez-faire, participativo, democrático y colaborativo, según las circunstancias y del clima de cada centro (Escamilla, 2006; Cantón, 2003).

La SEP (2008), menciona que los directores del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) deben poseer experiencia docente o administrativa de cinco años como mínimo, dedicación de tiempo completo en el plantel, experiencia en el desarrollo de proyectos de gestión, innovación y mejora continua en la educación, conocimiento del modelo educativo y mostrar las siguientes competencias (Tabla 1)

**Tabla 1.** Competencias Directivas en la Educación Media Superior

Competencia	Acción	Descripción
Formación continua	Conoce y aprende	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexiona e investiga sobre la gestión.</li> <li>Traduce sus conocimientos y experiencias en estrategias.</li> <li>Aprende de las experiencias de otros.</li> </ul>
	Se evalúa constantemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se auto valora para mejorar su proceso.</li> <li>Retroalimentación.</li> </ul>
Mejoramiento escolar	Mejora la comunidad educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalece acciones para el desarrollo de competencias.</li> <li>Retroalimentación docente y administrativo.</li> <li>Autoevaluación y co-evaluación.</li> <li>Identifica áreas de oportunidad.</li> <li>Vincula a la comunidad educativa en la toma de decisiones.</li> </ul>
	Diagnostica y planea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña e implementa estrategias creativas.</li> <li>Métodos de evaluación integral.</li> <li>Avanza en las metas planteadas y analiza resultados.</li> </ul>
Vinculos externos	Fomenta y promueve	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa a la Institución.</li> <li>Establece relaciones de trabajo.</li> <li>Ajusta prácticas educativas.</li> <li>Promueve la participación de la comunidad.</li> <li>Formula Indicadores.</li> </ul>
	Coordina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza un proyecto.</li> <li>Enfoque por competencias.</li> <li>Observa a los actores escolares.</li> <li>Asesora a los docentes en el diseño de actividades.</li> <li>Propone y coordina estrategias.</li> <li>Fomenta la participación de la comunidad escolar.</li> </ul>
Promoción y prevención	Lidera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promueve estilos de vida.</li> <li>Practica e impulsa el respeto a la diversidad de creencias.</li> <li>Interviene en la resolución de conflictos.</li> <li>Aplica marco normativo.</li> <li>Elabora registros sobre los procesos.</li> <li>Recursos financieros.</li> <li>Implementa estrategias.</li> </ul>
	Supervisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integra y coordina equipos de trabajo.</li> <li>Delega funciones en el personal.</li> </ul>
Administración de recursos	Gestiona	
	Empodera a su equipo	

Fuente: Elaboración propia con datos de la SEP (2008).

En la EMS se observa un cambio en el perfil del directivo, sumándoles cinco Estándares de Tecnología propuestos por la *Asociación Technology Standards for School Administrators* (TSSA) (Ordoñez y García, 2014): 1) liderazgo visionario, para inspirar y liderar el desarrollo e implementación de una visión compartida de los recursos de la era digital; 2) cultura de aprendizaje para la era digital, para crear, promover y mantener una cultura de aprendizaje dinámica para la era digital; 3) excelencia en la práctica profesional, promoviendo un entorno de aprendizaje profesional y de innovación; 4) mejoramiento sistémico, ejerciendo liderazgo y prácticas administrativas de la era digital para el mejoramiento continuo de la organización y; 5) ciudadanía digital, modelando y facilitando la comprensión de temas sociales, éticos y legales en relación al uso de las TIC.

Estos estándares toman en cuenta lo fundamental del uso de las tecnologías en los procesos de aprendizaje, reflejándose en la capacidad gestora del directivo y así reconocer la necesidad de implementar programas de integración a partir de un enfoque de “competencias TIC y el liderazgo visionario que favorezca el desarrollo de habilidades propias de la gestión escolar e involucre [...]

procesos de inclusión efectiva de las tecnologías como herramientas potencializadoras en los escenarios de enseñanza y aprendizaje” (Ordoñez y García 2014, p. 389).

Ante la relevancia del papel del directivo y las características de la GE para incrementar la eficiencia de los procesos educativos, administrativos y operativos de los centros escolares, resulta importante investigar cómo se lleva a cabo dicha gestión en las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS) que operan con serias limitantes en contextos rurales e indígenas tal como se describe en el siguiente apartado.

### Contexto del Subsistema Instituto de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca

En el estado de Oaxaca las instituciones de EMS se concentran en zonas urbanas, por ello en el año 2007 se creó el subsistema IEBO para atender a jóvenes de comunidades rurales con marcada población indígena (IEBO, 2016), ofreciendo un bachillerato general pero funcionando con serias limitantes para implementar las TIC (Damián, López y Rosales, 2018). Para facilitar al lector la comprensión de los resultados de este trabajo se describen algunas características de los planteles según reportes generados por el sindicato (SUTIEBO, 2016):

1. El 80% de los planteles cuenta con infraestructura básica en su primera etapa: tres aulas didácticas, dirección y sanitarios.
2. El 33% de los planteles cuentan con internet (presentando fallas de conectividad).
3. Los 262 planteles carecen de estructura administrativa mínima.
4. Los Directores desarrollan doble función (Director y Docente).
5. Las reformas y programas de la EMS demandan trabajo colegiado, pero no existen academias de profesores por las altas cargas de trabajo.
6. Sólo cuatro planteles de 262 cuentan con biblioteca escolar y 16 con laboratorio escolar.
7. Los planteles no cuentan con el equipamiento necesario (butacas, pizarrones, computadoras, impresoras y proyectores, etc.) para su funcionamiento.

8. No existe personal para el acompañamiento y seguimiento académico, psicológico y emocional para los estudiantes.

Se ha encontrado que los estudiantes provenientes del IEBO al incorporarse al nivel universitario presentan desventajas en el nivel de conocimientos y habilidades en el uso de TIC (López, Damián y Garza, 2016), por lo cual es importante indagar sobre esta problemática para proponer algunas estrategias para mejorar dicha situación. El objetivo principal de la investigación fue analizar y caracterizar la práctica de la GE del directivo en sus cuatro dimensiones para lograr la integración de las TIC en el bachillerato rural indígena en ocho planteles del subsistema IEBO; se trazaron dos objetivos específicos: 1) describir la actualización y formación docente y la infraestructura con la que cuentan para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y 2) describir el desempeño e interés del directivo por la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

### METODOLOGÍA

La investigación fue descriptiva y exploratoria buscando caracterizar la GE del directivo en ocho planteles de EMS y, exploratoria pues a la fecha no se ha reportado ninguna investigación sobre este tema en planteles de este Subsistema. Participaron los directivos de ocho planteles del IEBO en dos Distritos del Estado de Oaxaca (Tabla 2).

**Tabla 2.** Planteles de EMS del subsistema IEBO que participaron en la investigación

Municipio	Distrito Tuxtepec	
	Plantel	
San Juan Bautista	IEBO 27 Bethania, IEBO 59 San Francisco Salsipuedes, IEBO Tuxtepec	136 San Felipe de la Peña
San Pedro Ixcatlán	IEBO 36 San Pedro Ixcatlán	
San Juan Bautista Valle Nacional	IEBO 65 Cerro Armadillo Grande	
Santa María Jacatepec	IEBO 137 Santa María Jacatepec	
San José Chiltepec	IEBO 181 Pueblo Viejo	
Distrito Cuicatlán		
San Pedro Teutila	IEBO 142 San Pedro Teutila	

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

Se aplicó un cuestionario<sup>1</sup> que consta de ocho dimensiones: datos generales; organigrama, servicios educativos y capital humano; matrícula; información de los docentes; actualización y formación docente; infraestructura; datos particulares del directivo; y características institucionales.

Las primeras cuatro permitieron conocer el contexto particular de cada plantel referente a datos generales y su forma de organización; para fines del objetivo de este trabajo se eligieron las últimas cuatro pues se relacionan con la GE y la integración de las TIC, éstas se describen continuación:

1. Particulares de los directivos. Nombre, perfil académico, edad, estado civil, antigüedad en el puesto y su desempeño como docente.

2. Actualización y formación docente. Cursos de inducción y actualización relacionados con las TIC que han tomado durante el último año; se indaga la existencia de una partida en el programa operativo anual para la capacitación en TIC, así como el impacto de ésta en el trabajo docente.

3. Infraestructura del plantel. Su existencia para integrar el uso de las TIC a sus procesos o la forma de adaptarlas para trabajar con las diversas asignaturas. Existencia de una red e internet para la comunicación interna con personal asignado para administrarla; página web y correo electrónico con personal para su actualización constante y para la administración del servicio de mensajería y; procesos administrativos digitales.

4. Características institucionales. Recursos educativos y la frecuencia de uso en clases, forma de conseguir recursos para la institución y porcentaje asignado para adquisición de equipo de cómputo; personal para la planeación, mantenimiento y administración de las TIC y, vinculación interinstitucional para atender la carencia de equipo de cómputo.

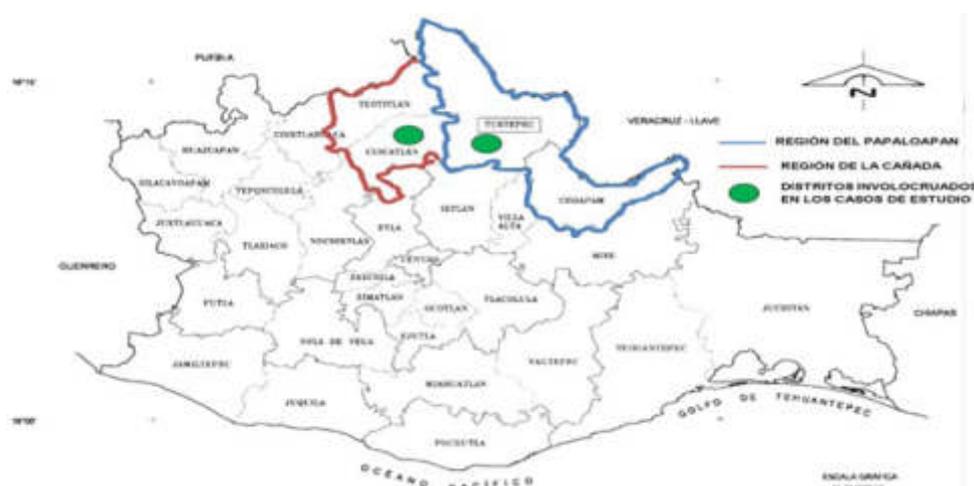
Se visitaron a los ocho planteles explicando el objetivo de la investigación, aprobada la participación de los directivos se agendaron fechas para aplicar del cuestionario. Se elaboró una base de datos en MS Excel para organizar y analizar la información, se obtuvieron algunos estadísticos descriptivos básicos y las proporciones de algunas variables, tablas de doble entrada y diversos gráficos para facilitar la interpretación y comprensión del tema.

## RESULTADOS

Se presentan organizados en cinco apartados, primero se abordan las características del contexto de los planteles y después se describe la GE del directivo.

### Contexto de los planteles donde se desempeña el directivo

Los ocho planteles están distribuidos de la siguiente manera (Figura 1): Siete en el Distrito 06 de Tuxtepec, Región Papaloapan (IEBO 27: Comunidad de Bethania; IEBO 59: San Francisco Salsipuedes; IEBO 136: San Felipe de la Peña; IEBO 36: San Pedro Ixcatlán; IEBO 65: Cerro Armadillo Grande; IEBO 137: Santa María Jacatepec e; IEBO 181: Pueblo Viejo) y, uno en el Distrito 05 de Cuicatlán, Región Cañada (IEBO 141: San Pedro Teutila).



**Figura 1.** Geo estadística Distrital y Regional (Oaxaca) donde se ubican los planteles  
Fuente: Elaboración propia con datos del INAFED (2017).

Este subsistema funciona en un contexto con serias limitantes (tabla 3), atiende a jóvenes de poblaciones rurales e indígenas con alto grado de marginación, predominan las actividades económicas primarias (cultivo de maíz, café, cítricos, chile verde, entre otros), ganadería (bovina, porcina y avicultura), acuicultura (pesca o cultivo de mojarra tilapia) y, el aprovechamiento de recursos forestales no maderables (hortalizas, raíces y hierbas de la región) comercializadas para utilizarse en la preparación de platillos típicos. La escolaridad que predomina es básica (primaria), los estudiantes son los primeros en su familia en cursar estudios pos-básicos, los hombres en su mayoría al egresar se incorporan a las actividades primarias y las mujeres a las labores del hogar o formar una familia.

**Tabla 3.** Descripción socioeconómica del contexto donde operan los centros escolares

Plantel	Población total	Escolaridad Promedio y educación pos-básica	Actividad económica
IEBO 27	1066 (898 ♂ y 966 ♀)	5.5 años; 147 (64 ♂ y 83 ♀)	Agricultura y ganadería
IEBO 59	1339 (872 ♂ y 887 ♀)	5.95 años; 82 (50 ♂ y 42 ♀)	Agricultura y empleo fuera de la comunidad (ciudad de Tuxtpec)
IEBO 136	702 (321 ♂ y 381 ♀)	5.93 años; 51 personas con educación pos-básica	Agricultura y empleo fuera de la comunidad (ciudad de Tuxtpec)
IEBO 36	3504 (1719 ♂ y 1785 ♀)	Sin datos	Agricultura, ganadería y pesca
IEBO 85	1288 (615 ♂ y 651 ♀)	6.05 años; 108 (48 ♂ y 60 ♀)	Agricultura y ganadería.
IEBO 137	1266 (600 ♂ y 666 ♀)	7.33 años; 218 (105 ♂ y 113 ♀)	Agricultura y ganadería
IEBO 181	1406 (673 ♂ y 733 ♀)	7.02 años; 160 (74 ♂ y 94 ♀)	Agricultura y ganadería
IEBO 142	1030 (501 ♂ y 529 ♀)	s/d	Agricultura

s/d: sin datos; ♀ : Mujer; ♂ : Hombre  
 Fuente: (INEGI, 2017; INAFED, 2017).

La tabla 4 muestra que los centros escolares operan con infraestructura muy limitada y en situaciones precarias a pesar de que más del 50% tienen una antigüedad mayor a 15 años, cuentan con una matrícula escasa conformada por tres grupos de acuerdo al semestre escolar (1°, 3° y 5° o 2°, 4° y 6°) y atienden a proporciones altas (77% a 100%) de estudiantes de grupos étnicos que hablan una lengua propia (mazateco y chinanteco), que proceden de diversas rancherías y comunidades rurales cercanas a donde se ubican los centros escolares.

**Tabla 4.** Descripción de los centros escolares

Plantel	Antigüedad y horario	Matrícula	Docentes	Instalaciones	Poblaciones que atiende
IEBO 27	20 años; 8:00-16:00	160 (85 ♂ y 75 ♀); 80% Indígena.	7 (5 ♂ y 2 ♀)	6 aulas, dirección, cafetería, sanitarios, cancha deportiva, sala de cómputo e internet.	Belhania, Arroyo Limón, Camalotal, Pueblo Nuevo, Ojo de Agua, Paraiso, Reforma y La Fuente.
IEBO 59	s/d; 8:00-15:30	107 (54 ♂ y 53 ♀); 97% indígena.	4 (1 ♂ y 3 ♀)	3 aulas, una galería, sanitarios y una cancha deportiva.	San Francisco Salsipuedes, Mazin Grande y zonas suburbanas de Tuxtpec.
IEBO 136	17 años; 8:00-16:00	70 (34 ♀ y 36 ♂); 100% Indígena.	3 (1 ♀ y 2 ♂)	3 aulas, sanitarios, cancha deportiva.	Ojo de Agua, Pueblo Nuevo, Agua Fria, Monterrosa, Ari. 85, Santa Sofía Río Playa, Plan de San Luis, La Sabana Caramé y San José Chilaça.
IEBO 36	17 años; 8:00-16:00	110 (57 ♀ y 53 ♂); 80% Indígena.	5 (2 ♀ y 3 ♂)	3 aulas, dirección, sanitarios, cancha deportiva techada.	Loma de San Juan, Loma Coyol, San Fernando, La Raya, San Cristóbal, La Luna, Loma Bonita, La Pochota y Sección Fabián.
IEBO 65	s/d; 8:00-15:30	94 (49 ♀ y 45 ♂); 100% Indígena	3 (1 ♀ y 2 ♂)	3 aulas, dirección, sanitarios y cafetería.	Cerro Armadillo Chico, Rancho Grande, San Rafael Agua del Pescadito, Cerro Cangrejo Grande, Cerro Mirador.
IEBO 137	s/d; 8:00-16:00	103 (52 ♀ y 51 ♂); 77% Indígena.	4 (2 ♀ y 2 ♂)	6 aulas, dirección, sanitarios, cancha deportiva, sala de cómputo.	Vega del Sol, La Florida, Faisán, Ejido Emiliano Zapata y Chinantilla.
IEBO 181	13 años; 8:00-15:30	67 (44 ♀ y 43 ♂); 100% Indígena.	3 (1 ♀ y 2 ♂)	3 aulas, dirección, cancha deportiva, sala de cómputo.	La Guadalupe, Reforma, La Joya y Santa María Jacatepec.
IEBO 142	14 años; 8:00-15:30	65 (27 ♀ y 38 ♂); 100% Indígena.	3 (1 ♀ y 2 ♂)	3 aulas, dirección, sanitarios y cancha deportiva.	Santa Cruz Teotilapán, Mazin Grande, San José lagunas, Loma de Piedra, El Porvenir, El Cafetal, Montebello, Camalote, Loma de Cedro, El Mirador, Villa de Guacalupe, Laguna Arroyo Grande.

s/d: Sin datos; ♀ : Mujer; ♂ : Hombre  
 Fuente: elaboración propia con datos de la investigación.

**Datos personales, académicos y laborales de los directivos.**

El 75% de los directivos son mujeres y el resto hombres (tabla 5), contrario a las estadísticas nacionales que reportan que el 70% de los directivos de EMS son hombres (INEE, 2011). Son jóvenes en comparación con la edad media nacional (45.4 años), su edad oscila entre los 30 a 41 años, siendo la media de 35.5; con responsabilidades familiares pues el 87.5% está casado(a), en unión libre o separado(a).

**Tabla 5.** Datos personales, académicos y laborales de los Directivos entrevistados

Plantel	♀	♂	Edad	Estado Civil	Grado	Antigüedad en el puesto
IEBO 27 Bethania		X	36 años	Casada	Maestría*	13 años
IEBO 59 San Francisco Salsipuedes		X	41 años	Soltera	Licenciatura	10 años
IEBO 136 San Felipe de la Peña		X	32 años	Casada	Maestría*	10 años
IEBO 36 San Pedro Ixcatán		X	33 años	Casada	Maestría	7 años
IEBO 65 Cerro Armadillo Grande		X	31 años	Unión Libre	Maestría*	6 años
IEBO 137 Santa María Jacatepec	X		40 años	Unión Libre	Maestría	17 años
IEBO 181 Pueblo Viejo	X		41 años	Separado	Licenciatura	9 años
IEBO 142 San Pedro Teutila		X	30 años	Casada	Maestría*	4 años

♀ : Mujer; ♂ : Hombre

\* Maestría con nula coincidencia en áreas de la educación  
 Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

En cuanto al perfil académico de los directivos, la tabla 5 da cuenta de que el 25% de los directores presenta solo licenciatura y el 75% posee Maestría, contrario a las estadísticas nacionales que reportan que el 63% de los directivos tienen licenciatura y solo el 33% estudios de maestría (INEE, 2011); lo anterior representa la oportunidad para indagar en futuras investigaciones los motivos de estos directivos para continuar su habilitación académica. De los directivos que tienen maestría, dos cursaron Administración Educativa resultando favorable pues mediante este programa adquieren habilidades para mejorar en el desempeño de su puesto. La mayoría de los directivos se han desempeñado como tales por más de cinco años, destacando aquellos ubicados en el rango 11-15 años y de 16-20 años, a pesar de que por las características del subsistema han combinado su labor como directivo con actividades docentes. Estos datos superan a las cifras oficiales nacionales que reportan una antigüedad promedio del directivo en la EMS de 7.3 años (INEE; 2011), mientras que en los estudios de caso de este trabajo el 75% de los directivos tienen más de siete años en el cargo presentando un promedio de 9.5 años.

### Actualización y formación docente

En la Tabla 6 se destaca que sólo los docentes del plantel IEBO 59 han recibido capacitación sobre los cuatro temas relacionados con el uso de TIC y en el plantel IEBO 137 han recibido capacitación en dos temáticas, en tanto que en los planteles IEBO 27 y 142 solo se ha capacitado en un tema. El 50% de los directivos (IEBO 136, 36, 65 y 181), afirman que sus profesores no han recibido capacitación al respecto en el último año, situación que resulta crítica y que necesita ser atendida.

**Tabla 6.** Cursos de actualización docente relacionados con las TIC

Plantel	Cursos	Inducción en el uso de las TIC	Uso didáctico de los medios	Uso de los medios para la construcción de ambientes de aprendizaje	Diseño y producción de materiales
IEBO 27 Bethania		✓			
IEBO 59 San Francisco Salsipuedes		✓	✓	✓	✓
IEBO 136 San Felipe de la Peña					
IEBO 36 San Pedro Ixcatán					
IEBO 65 Cerro Armadillo Grande					
IEBO 137 Santa María Jacatepec		✓	✓		
IEBO 181 Pueblo Viejo					
IEBO 142 San Pedro Teutila		✓			

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

Los resultados anteriores muestran una debilidad pues de acuerdo a los estándares de tecnología para directivos escolares de la Asociación *Technology Standards for School Administrators* (Ordoñez y García, 2014), se requiere que éste aplique en su gestión el estándar de “Cultura de aprendizaje para la era digital”, es decir, crear, promover y mantener una cultura de aprendizaje dinámica para la era digital, aspecto que de acuerdo a los resultados no se lleva a cabo dado el escaso nivel de capacitación de los docentes en temas relacionados con el uso de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta debilidad es corroborada pues solo cuatro directivos señalan que sus profesores reciben cursos referentes a las TIC con cierta frecuencia, en tanto en el plantel IEBO 142 lo hacen de forma semestral, en el IEBO 59 anualmente, en el IEBO 136 son bianuales y el directivo del IEBO 36 mencionó que los profesores casi nunca han tomado cursos referentes al tema, los cuatro directivos restantes no proporcionaron información, indicativo de un escaso involucramiento e interés en este tema.

Al preguntar a los directivos sobre la forma que han impactado los cursos sobre TIC tomados por los profesores en los últimos años en el trabajo en las aulas, los directivos del IEBO 59 y 137 mencionaron que se tuvo un impacto en el mejoramiento académico, sin embargo, los del IEBO 136 y 36, mencionaron no haber participado en cursos de capacitación pero que esto no es una limitante para implementar las nuevas tecnologías. Todos los directivos señalan que no existe en su programa operativo anual una partida para la capacitación de los docentes en temas de TIC. Lo anterior muestra que la GE en estos casos necesita mejorar pues se observa poca disposición para generar y poner en marcha un proyecto educativo institucional para impulsar el uso de TIC en la enseñanza tal como lo refieren Mateus, Álvarez y García (2011).

### Infraestructura de los centros escolares

La tabla 7 muestra que los ocho planteles cuentan con una sala de cómputo, sin embargo, el IEBO 136, 36 y 181 adaptaron aulas de clase con equipo de cómputo con recursos provenientes del Fondo para Fortalecer la Autonomía de Gestión en Planteles de EMS, a través de la ejecución del Proyecto para el Avance de la Autonomía de Gestión Escolar (PAAGES), que ellos realizaron.

Los planteles cuentan con equipos de cómputo en un rango de 5 a 10 unidades y en algunos casos de 11 a 20 unidades, resultando insuficientes ante la matrícula pues por plantel se tienen entre 65 a 160 alumnos. Solo el IEBO 137 tiene internet en sus oficinas, sala de cómputo y cubículos de profesores, el IEBO 27, 36, 181 y 142 solo en las salas de cómputo y en tres planteles (IEBO 59, 136 y 65) no cuentan con internet. Los resultados muestran que la GE necesita mejorar, pues para conseguir recursos destinados a la infraestructura física para facilitar la adaptación y el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario atender las tres categorías de la GE: institucional, escolar y pedagógica (SEP, 2010).

**Tabla 7.** Infraestructura de los centros escolares objetos de estudio

Plantel	IEBO 27	IEBO 59	IEBO 136	IEBO 36*	IEBO 65	IEBO 137	IEBO 181	IEBO 142**
¿Cómo se llevan a cabo los procesos administrativos?								
Archivo	✓	✓	✓				✓	✓
En línea	✓							
En base de datos interna al departamento		✓	✓		✓	✓	✓	
En base de datos centralizada institucional	✓							
Otros:								
¿Qué procesos se realizan digitalmente?								
Inscripciones		✓	✓				✓	✓
Captura de calificaciones	✓	✓	✓				✓	✓
Registro de becas	✓	✓	✓				✓	✓
Información financiera		✓	✓		✓		✓	
Consulta de calificaciones		✓	✓				✓	
Control de activo físico							✓	✓
Obtención de constancias		✓	✓				✓	✓
Gestión de RH		✓					✓	
Otros:								

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación

En cuanto a la dimensión administrativa-financiera de la GE, la Tabla 8 presenta información sobre la forma en la que se llevan a cabo los procesos administrativos propios de una institución educativa.

**Tabla 8.** Principales procesos administrativos y la forma de llevarlos a cabo

Plantel	IEBO 27	IEBO 59	IEBO 136	IEBO 36*	IEBO 65	IEBO 137	IEBO 181	IEBO 142**
¿Cómo se llevan a cabo los procesos administrativos?								
Archivo		✓	✓				✓	✓
En línea	✓							
En base de datos interna al departamento		✓	✓		✓	✓	✓	
En base de datos centralizada institucional	✓							
Otros:								
¿Qué procesos se realizan digitalmente?								
Inscripciones		✓	✓				✓	✓
Captura de calificaciones	✓	✓	✓				✓	✓
Registro de becas	✓	✓	✓				✓	✓
Información financiera		✓	✓		✓		✓	
Consulta de calificaciones		✓	✓				✓	
Control de activo físico							✓	✓
Obtención de constancias		✓	✓				✓	✓
Gestión de RH		✓					✓	
Otros:								

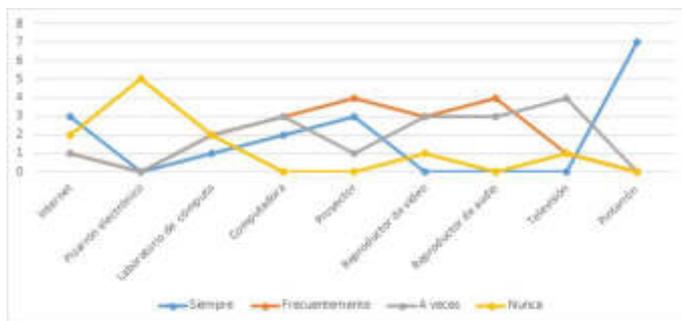
\*No realizan procesos digitales  
 \*\*Realizan procesos digitales, pero no mencionan como los llevan a cabo

Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación

La tabla anterior muestra que algunos planteles no realizan procesos administrativos de forma digital (IEBO 36) y otros lo hacen escasamente desarrollando solo dos procesos de doce (IEBO 142) o tres (IEBO 65), evidenciando un uso escaso de las TIC para las actividades administrativas-financieras. Destacan el IEBO 137 y 59 donde el 83% y 75% de sus procesos administrativos son llevados a cabo de manera digital quizás por encontrarse cerca de las cabeceras municipales (Santa María Jacatepec y San Juan Bautista Tuxtepec) y tener acceso con más facilidad a estos recursos tecnológicos. En relación a la forma en la que se llevan a cabo los procesos administrativos cinco de los ocho planteles usan archivos, sólo uno en línea, cinco con una base de datos interna al departamento y, uno en base de datos centralizada de modo institucional. Los procesos realizados digitalmente que más predominan son el registro de becas, captura de calificaciones, inscripciones, constancias y captura de información financiera. Estos resultados dejan claro como lo dice Pozner (2003), la urgencia de que los directivos asuman un fuerte compromiso en su labor de gestión en dos dimensiones: administrativa-financiera y organizacional-operativa pues la combinación de ambas trae como resultado un incremento en la eficacia de las actividades y procesos que se llevan a cabo tanto al interior como al exterior de las instituciones educativas.

### Características institucionales

En cuanto a los recursos didácticos y la frecuencia de uso en el proceso de enseñanza aprendizaje, en la figura 2 muestra que el recurso didáctico más utilizado es altamente tradicional ya que en siete de los ocho planteles los profesores usan cotidianamente el pintarrón (IEBO 36, 59, 137, 65, 181, 136 y 142), situación corroborada por los directivos del IEBO 27, 36, 59, 65 y 181 quienes afirman que sus profesores nunca han utilizado el pizarrón electrónico en clase. Destacan otros dos recursos tradicionales utilizados con frecuencia en el 50% de los planteles: el reproductor de audio y el video proyector (cañón).



**Figura 2.** Tipo y frecuencia de uso de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza.

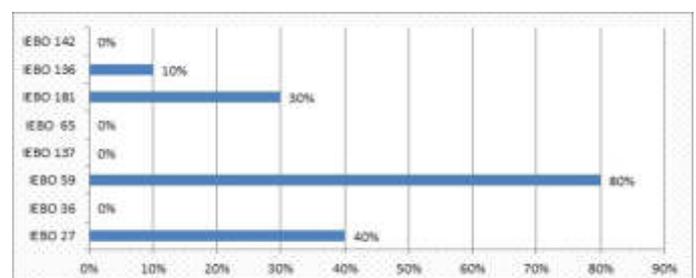
Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

En cuanto a los recursos didácticos relacionados con las TIC se observan muchas áreas de oportunidad pues tres directivos no proporcionaron información sobre el uso del pizarrón electrónico (IEBO 137, 136 y 142), otros cinco afirmaron que sus profesores nunca lo han utilizado (IEBO 27, 36, 59, 65 y 181); la computadora es usada siempre por los profesores solo en dos planteles (25%: IEBO 36 y 136), con frecuencia (37.5%: IEBO 59, 181 y 142) y, algunas veces (37.5%: IEBO 27, 137 y 165); en cuanto al uso del laboratorio de cómputo solo los profesores del plantel N°36 lo usan siempre (12.5%), con frecuencia los IEBO 59 y 137 (25%), a veces los IEBO 65 y 142 (25%) y, nunca los IEBO 27 y 181 (37.5%), es decir, en el 62.5% de los planteles los profesores utilizan a veces o nunca el laboratorio de cómputo; por último los IEBO 36, 137 y 181 siempre usan el internet, con frecuencia el plantel IEBO 27, a veces el IEBO 142, en tanto los profesores de los planteles 59 y 65 nunca lo utilizan. Lo anterior muestra la necesidad de que los directivos y los profesores adopten e incorporen estrategias didácticas apoyadas en las TIC durante el proceso de enseñanza aprendizaje, pues de no ser así se

ampliara la brecha entre la práctica educativa (lo que se debe hacer) y la práctica docente (lo que realmente se hace), en menoscabo de la calidad del servicio educativo (Damián, 2013).

Al evaluar la dimensión comunitaria en la GE de los directivos según las relaciones con diversos actores (padres de familia y miembros de la comunidad), para que se integren y participen en las actividades para la consecución de recursos financieros para el centro escolar que favorezcan los aprendizajes de los estudiantes (Pozner, 2003; Arismendi, Pereira, Poveda y Sarmiento, 2009), los directivos proporcionaron información heterogénea sobre la fuente y proporción de los recursos financieros, indicativo de un escaso conocimiento sobre el tema, no obstante, en la mayoría de los planteles existen recursos provenientes de la sociedad de padres de familia y en todos los casos cuentan con un patronato para la gestión de recursos diversos.

En la figura 3 muestra la proporción de los recursos asignados para compra de equipo de cómputo e infraestructura relacionada con TIC, en cuatro de los ocho planteles no se asigna ningún recurso del presupuesto, dos directivos mencionaron que asignan el 10% y el 30% del presupuesto, proporciones que están dentro de los niveles aceptables, sin embargo, dos directivos afirmaron que asignan el 40% y 80% del presupuesto situación que no sería posible pues generalmente una elevada proporción del presupuesto es para cubrir la nómina de los docentes y otras funciones administrativas lo que corrobora el bajo nivel de conocimientos de la mayoría de los directivos en cuanto a la forma de administrar los recursos financieros asignados a la institución.



**Figura 3.** Recurso asignado al equipo de cómputo  
 Fuente: Elaboración propia con datos de la investigación.

Con respecto a la planeación, mantenimiento y administración de los recursos e infraestructura de las TIC, tan sólo el plantel IEBO y el IEBO 137 tienen personal dedicado a estas actividades quienes además de realizar docencia, tienen perfil en áreas de informática y computación. En el 75% de los casos no existe este tipo de personal ocasionando que los escasos recursos e infraestructura de TIC de que disponen sufran deterioro y obsolescencia. Los periodos de tiempo dedicados a la administración y mantenimiento de los recursos TIC son muy prolongados, así en tres de los ocho planteles lo hacen una vez al mes, en otros tres planteles cada seis meses y, en dos planteles no cuentan con un programa periódico para estas actividades.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye sobre la forma de GE del directivo en sus cuatro dimensiones:

**Dimensión pedagógico-curricular:** La GE necesita mejorar pues apenas la mitad de los directivos señalan que los profesores reciben capacitación y formación docente en temas de TIC aplicadas a la educación, el directivo no ha influido en la conciencia de los profesores sobre la importancia de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje pues existen docentes que se niegan o presentan resistencia para incorporar y aplicar las TIC en la enseñanza; no obstante, para algunos directivos la falta de cursos y presupuesto para capacitación docente no representa una limitante pues tanto ellos como los profesores buscan diversos mecanismos con agentes e instituciones educativas de nivel superior del entorno para obtener servicios de capacitación y actualización sobre el tema; los directivos están al tanto del trabajo de los docentes a su cargo y refieren que éstos utilizan recursos didácticos tradicionales que poco apoyan al desarrollo de competencias en el uso de las TIC en los estudiantes.

**Dimensión organizacional-operativa:** Se destaca aquí el interés del directivo y su liderazgo para involucrar a otros actores educativos (profesores, alumnos y padres de familia), para mejorar la infraestructura e incorporar y aplicar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que algunos planteles no contaban con un área designada para el uso de sala cómputo, así realizaron diversas gestiones interinstitucionales para obtener recursos financieros para adaptar aulas en salas de cómputo y adquirir equipo de cómputo; no obstante, se encontraron limitaciones en la GE pues la infraestructura y el equipam-

miento son escasos para cumplir con los programas de estudio, además de que en la mayoría de los casos se usa el internet sólo en las salas de cómputo para actividades de enseñanza pero escasamente en procesos administrativos y de tipo operativo.

**Dimensión administrativa-financiera:** La GE del directivo necesita ser mejorada pues existen niveles altos de desconocimiento acerca de la proporción en la que participan las fuentes de recursos financieros de orden federal, estatal y de ingresos propios y, solo cuatro centros escolares tienen asignado un porcentaje del presupuesto anual para la compra de equipo de cómputo, se otorga poca importancia para contar con una partida presupuestal para mejorar la infraestructura del plantel así como para la capacitación y actualización docente en temas relacionados con las TIC, lo anterior se evidencia por la escasa participación en la convocatoria para el Fondo para Fortalecer la Autonomía de Gestión en Planteles de Educación Media Superior, a través del Proyecto para el Avance de la Autonomía de Gestión Escolar (PAAGES), a fin de obtener apoyo financiero mediante recursos federales para la adquisición de equipamiento de cómputo.

**Dimensión comunitaria:** Los directivos han realizado buena labor involucrando a los padres de familia y a la población en general para contribuir financieramente y en especie (mano de obra y algunos materiales) para mejorar y mantener las instalaciones de los centros escolares, han establecido la sociedad de padres de familia y en algunos casos los patronatos; sin embargo, necesitan fortalecer el trabajo con otros actores de la comunidad para efficientar el trabajo de los centros escolares, tales como realizar convenios con organizaciones públicas y privadas para tener acceso a internet e incrementar la infraestructura, establecer lazos con universidades públicas para la capacitación y actualización de los docentes en el manejo de software y recursos de TIC que apoyen en el desarrollo de los contenidos temáticos de las diferentes asignaturas.

Se concluye que el contexto rural e indígena donde operan los centros escolares IEBO condicionan financiera e infraestructuralmente para que los directivos apliquen las competencias establecidas por la SEP para la EMS y lleven a cabo una buena GE (SEMS, 2017), ocasionando que escasamente inspiren y lideren al cuerpo docente de una visión compartida de la importancia de los recursos digitales y de TIC aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje para promover entornos de aprendizaje creativos e innovadores. Se reconoce que es necesario estu-

diar la problemática anterior de manera más detallada pues los resultados de este análisis exploratorio muestran que existen algunas variables moderadoras que pueden incidir positiva o negativamente en la eficacia de la GE del directivo, aspecto que será abordado en otra etapa de la investigación y reportado en su momento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, J. (2016). TIC y políticas de equidad en el nivel medio superior mexicano: una panorámica en Innovación educativa, 16(72), 133-158

Arismendi, N., Pereira, A., Poveda, F. y Sarmiento, M. (2009). Prácticas de gestión directiva que ponen en acción las políticas de calidad educativa en los colegios públicos de Bogotá. (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.

Benavides, L. (2011). Gestión, liderazgo y valores en la administración de la unidad educativa "San Juan de Bucay" del canton general Antonio Elizalde (bucay). Durante periodo 2010 -2011. (Tesis de maestría). Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador.

Cantón, I. (2003). La estructura de las organizaciones educativas y sus múltiples implicaciones en Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17(2), 139-165.

Carriego, C. (2007). Gestión Institucional. Caracas. Editora Corripio C.

Carrillo, L. (2008). La gestión escolar en las instituciones educativas en 46 Synthesis,1-1.

Damián, J. (2013). Entre la práctica educativa y la práctica docente. El caso de una universidad tecnológica en Praxis Investigativa, 5(8), 51-68.

Damián, J; López, B. y Rosales, J. (2018). Desarrollo de conocimientos y habilidades computacionales en bachillerato rural indígena de Oaxaca. Artículo en dictamen (Revista Sinéctica).

Damián, J; Rosales, J; López, B. y Garza, F. (2018a). El directivo y el contexto escolar: Implementación y uso de TIC en planteles del COBAO en Praxis Investigativa, 10(18), 114-130.

Damián, J. y Montes, E. (2011). Eficacia del Programa Educativo de Técnico Superior Universitario en Administración. Un Autodiagnóstico a través del Modelo CIPP, doi: 10.15366/riee.

Escamilla, A. (2006). El director escolar. Necesidades de formación para un desempeño profesional. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. España.

Estrada, B. (2018). La gestión directiva para la integración de las TIC en instituciones de educación media superior: El caso del IEBO, planteles Nos. 27, 36, 59, 65, 136, 137, 142 y 181. (Tesis de maestría). Universidad Hispano. México.

IEBO. (2016). Razón de ser. Instituto de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca. Disponible en <http://www.iebo.edu.mx>

INEE. (2011). La educación media superior en México. Informe 2010-2011. México. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

INEGI. (2017). Principales Resultados por Localidad (ITER) 2010. Consultado en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/default.aspx?ev=5>.

INAFED. (2017). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones del Estado de Oaxaca. Consultado en <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20309a.html>.

Lepeley, M. (2001). Gestión y calidad en educación: Un modelo de evaluación. Chile. Mc Graw Hill.

López, Bertha; Damián, Javier; Garza, Flor y Rosales, José (2017). Los estudiantes de Educación Media Superior y las TIC: situación de estudiantes oaxaqueños de 21 instituciones. México. Universidad del Papaloapan.

López, B; Damián, J. y Garza, F. (2016). Los Institutos de Estudios de Bachillerato del estado de Oaxaca (IEBO): una caracterización a partir de las TIC. 10º Foro de Investigación Educativa. Instituto Politécnico Nacional, Cd. De México. México.

Mateus, S., Álvarez, O. y García, J. (2011). La transformación de la gestión educativa de básica y media: un estudio de caso. (Tesis Maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá.

- Márquez, A., Acevedo, J., Castro, D. y Cruz, B. (2014). La brecha digital y la integración de tecnologías de información y comunicación en los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de la región Valles Centrales de Oaxaca, México. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires Argentina, Noviembre.
- Nolasco, B; Damián, J. y López, B. (2019). "Formación de Recursos Humanos en la educación media superior y las competencias computacionales", en María, Espinosa y Laura Zárate (coord.). Innovación tecnológica en las prácticas educativas. Consejo de Transformación Educativa. Pp. 182-204.
- Ordoñez, M. y García, M. (2014). Caracterización de directivos docentes de instituciones educativas de básica y media respecto a sus competencias TIC. VII Simposio Las Sociedades ante el Reto Digital. España.
- Pozner, P. (2003). El directivo como gestor de aprendizajes escolares. Buenos Aires. Aique Grupo Editor.
- Robbins, S. y Coulter, M. (2010). Administración. México: Pearson educación.
- SEP. (sf). El perfil del Director en la Educación Media Superior. Disponible en: <http://www.educacionbc.edu.mx/departamentos/ems/fortalecimiento/profordir/perfildirector.pdf>.
- SEP. (2008). Acuerdo n° 449. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5071919&fecha=02/12/2008](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5071919&fecha=02/12/2008)
- SEP. (2009a). Antología de gestión escolar, México. Secretaría de Educación Pública.
- SEP (2009). Modelo de Gestión Educativa Estratégica. Programa Escuelas de Calidad, México, D.F.
- SEP. (2010). Modelo de Gestión Educativa Estratégica. México. Secretaría de Educación Pública.
- Solís, S. (2010). La influencia del liderazgo en la gestión escolar (Tesis de maestría). Instituto Politécnico Nacional. México, D.F.
- SEMS. (2017). Programas y apoyos. Disponible en: [http://www.sems.gob.mx/es\\_mx/sems/programas\\_apoyo](http://www.sems.gob.mx/es_mx/sems/programas_apoyo)
- Serna, T. y Padilla, R. (2014). La incorporación tecnológica de profesores y alumnos desde los presupuestos de la reforma integral de la educación media superior en Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, 01-21
- Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional. Santiago de Chile. CEPAL-Naciones Unidas.
- SUTIEBO. (2016). Documento IEBO. Conversatorio. Disponible en: <http://sutiebo.org.mx/docs/DOCUMENTO%20IEBO%20CONVERSATORIO%202016..pdf>
- Teixidó, J. (2012). El nuevo perfil de director/a escolar. Análisis y acotaciones al anteproyecto de Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). XII Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas. Granada.
- UNESCO. (2011). Manual de gestión para directores de instituciones educativas. Lima. UNESCO.
- Vázquez, S. y León, S. (2015). Evaluación de la gestión escolar del bachillerato tecnológico agropecuario no. 41 "BENITO JUÁREZ GARCÍA" en el estado de Baja California en Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, 3, 1-17.
- Weiss, E. (2012). La educación media superior en México ante el reto de su universalización en Archivos de Ciencias de la Educación, 6(6), 1-23.
- Zenteno, A. y Mortera, F. (2011). El Proceso de Apropiación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en la Educación Formal Media Superior o Nivel Bachillerato. Disponible en [www.virtualeduca.info/.../52/PonenciaVirtualEduca11AZentenoFMortera.doc](http://www.virtualeduca.info/.../52/PonenciaVirtualEduca11AZentenoFMortera.doc)
- Zenteno, A. y Mortera, F. (2011a). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior en Apertura, 3(1), 01-16.

## **Reseña de los autores**

Javier Damián Simón, Profesor Investigador y miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT. Doctorado en Enseñanza Superior por el Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos (CIDHEM), Maestría en Ciencias de la Educación por el Instituto de Estudios Universitarios A. C. (IEU) y, Maestría en Administración por la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro).

Bany Estrada López, Departamento de Ciencias Empresariales, Universidad del Papaloapan. Av. Circuito Central No. 200, Col. Parque Industrial C.P. 68301. Tuxtepec, Oaxaca, México. Maestría en Administración Educativa por la Universidad Hispano (UNH) y Licenciatura en Ciencias Empresariales por la Universidad del Papaloapan (UNPA).