



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
"Francisco García Salinas"
UNIDAD ACADÉMICA DE DOCENCIA SUPERIOR
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL
DOCENTE

TESIS

**TELEBACHILLERATO COMUNITARIO EN ZACATECAS:
FUNDACIÓN, MATERIALIZACIÓN Y NORMATIVIDAD DE LA
INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA. OJOCALIENTE 2014-
2024**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO
PROFESIONAL DOCENTE**

PRESENTA:

Arq. Estefanni Yareni Ruiz Díaz de León

Directora:

Dra. Hilda María Ortega Neri

Zacatecas, Zac. a 27 de noviembre del 2024

Resumen:

Esta investigación tiene como objetivo conocer las condiciones, fundación y materialización de la Infraestructura Física Educativa del Telebachillerato de Cerrito de la Cruz a través de la descripción. Un tema relevante, ya que este servicio educativo ha sido víctima de los incumplimientos de las normativas y lineamientos determinados por las propias autoridades educativas, a pesar de ello, ha avanzado gracias a docentes y a las comunidades donde se imparte. Se utilizó como metodología la observación y la realización de entrevistas no estructuradas, así como la revisión de literatura pertinente que permite indagar en la problemática y desarrollar la investigación.

Palabras clave:

Infraestructura Física Educativa, Telebachillerato comunitario, Lineamientos para Infraestructura física educativa.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) por todo el apoyo y por la oportunidad de estudiar este posgrado.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA EN MÉXICO	15
1.1 Antecedentes de la Infraestructura Física Educativa desde las normativas y reglamentos, así como la fundación de la Ley General de Educación en México	16
1.2 Requerimientos mínimos de la Infraestructura Física Educativa	24
1.3 Contexto actual de la Infraestructura Física Educativa en México	35
CAPÍTULO II.....	38
SERVICIO EDUCATIVO FEDERAL TELEBACHILLERATO COMUNITARIO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA Y PLANTEL ESCOLAR CERRITO DE LA CRUZ.....	38
2.1 Historia de Telebachillerato Comunitario en México	38
2.2 La evaluación institucional de la Infraestructura Física Educativa del Telebachillerato Comunitario.....	44
2.3 Telebachillerato en Zacatecas y en la comunidad de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente	47
2.4 Características de la Infraestructura Física Educativa de Telebachillerato, en la comunidad de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente	50
CAPÍTULO III.....	60
DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA EN TBC	

PLANTEL CERRITO DE LA CRUZ, PARA TENER ESCUELA.....	60
3.1 Características sociodemográficas, económicas y educativas de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente, Zacatecas	60
3.2 Revisión de la importancia de un relato.....	64
3.3 Tener escuela: Voces de la comunidad.....	66
CONCLUSIONES	85
ANEXOS	98

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Iluminación natural en un aula.....	25
Imagen 2 Iluminación artificial en un aula	26
Imagen 3. Ventilación cruzada	28
Imagen 4. Luz solar y ventilación	29
Imagen 5. Sistema de ventilación mecánica	30
Imagen 6. Orientación de los edificios.....	31
Imagen 7. Alturas del bebedero sobre el nivel del piso	33
Imagen 8. Aulas de Telebachillerato Cerrito de la Cruz	51
Imagen 9. Condiciones de las aulas de TBC.....	52
Imagen 10. Condición del plafón del aula 3	53
Imagen 11. Malla perimetral de telebachillerato Cerrito de la Cruz	54
Imagen 12. Sanitarios de telebachillerato de Cerrito de la Cruz	55
Imagen 13. Cancha de usos múltiples y aulas de TBC Cerrito de la Cruz	56
Imagen 14. Medios electrónicos en TBC Cerrito de la Cruz.....	57
Imagen 15. Librero en TBC Cerrito de la Cruz	58
Imagen 16. Cerrito de la Cruz	61
Imagen 17. Causas de migración en Zacatecas	62
Imagen 18. Primaria "Tierra y libertad Cerrito de la Cruz"	68
Imagen 19. Terreno donado a TBC.....	71
Imagen 20 Placa conmemorativa	72
Imagen 21 TBC Cerrito de la Cruz	73
Imagen 22. Comedero y comedor	75

Imagen 23. Terreno denominado el tanque	80
Imagen 24. Aulas y sanitarios de TBC	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fechas importantes de la IFE.....	17
Tabla 2. Intensidad lumínica.....	27
Tabla 3. Mobiliario de servicio para media superior	32
Tabla 4. Dotación de bebederos	34
Tabla 5. Características de telebachillerato comunitario	41
Tabla 6. Diferentes tipos de riesgos que condicionan el buen estado de la infraestructura física educativa de TBC.....	45

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A.....	98
Anexo B.....	101
Anexo C.....	104
Anexo D.....	105
Anexo E.....	106

ACRÓNIMOS

CAPFCE	Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas
CEAP	Comité Escolar de Administración Participativa
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CNTE	Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación
DOF	Diario Oficial de la Federación
EDUSAT	Educación y Satélite
EMS	Educación Media Superior
ENLACE	Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares
EXANI	Examen Nacional de Ingreso
IFE	Infraestructura Física Educativa
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
INIFED	Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa
INZACE	Instituto Zacatecano para la Construcción de Escuelas
JDTS	Jefa de Departamento de Telebachillerato de SEDUZAC
LGIFE	Ley General de Infraestructura Física Educativa
LGE	Ley General de Educación
MA	Motivación Académica
PLANEA	Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes
PBC-	Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación
SINEMS	Media Superior
PND	Plan Nacional de Desarrollo

RAE	Real Academia Española
SCOP	Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas
SEDUZAC	Secretaría de Educación de Zacatecas
SEMS	Secretaría de Educación Media Superior
SEP	Secretaría de Educación Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
TB	Telebachillerato
TBC	Telebachillerato Comunitario
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TS	Telesecundaria
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación es una de las herramientas esenciales de transformación social, con ella se permite desarrollar aptitudes de crecimiento personal como lo son: la capacidad intelectual, moral y afectiva, también es un derecho fundamental al que toda persona tiene acceso. Con base en lo anterior, se puede decir que todo individuo tiene derecho a recibir condiciones adecuadas de educación y gozar de oportunidades de aprendizaje a lo largo de su vida, por lo que el Estado tiene la obligación de garantizar los medios físicos óptimos de infraestructura educativa pública, así como los recursos educativos y la organización escolar necesarios para lograr adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Infraestructura Física Educativa (IFE) en México es un factor importante dentro de la educación, ya que el lugar donde se imparten clases debe ser un espacio completo y apropiado según la Ley General de Educación, (2020). Esta Ley regula especificaciones establecidas para la construcción, equipamiento, mantenimiento, rehabilitación, reconstrucción y habilitación de inmuebles destinados a la educación, así como la creación de programas en el área de certificación, evaluación y capacitación, entre otros puntos.

Uno de los principales problemas de la educación en México es la baja prestación de servicios educativos; según estudios realizados por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) (2019), la IFE inadecuada es una característica determinante para dicho problema. Entre las principales deficiencias

se encuentran: cantidad insuficiente de aulas, o aulas que no cuentan con ventilación e iluminación, aulas inhabilitadas, ausencia de material didáctico, mobiliario ausente o en condiciones desfavorables, pocas o nulas áreas de esparcimiento, por mencionar algunos puntos. Por esta razón, la problemática central de esta investigación está relacionada con las condiciones físicas para la adecuada prestación de servicios de educación media superior.

Todo esto va de la mano con distintas peculiaridades del alumnado y profesorado, como ejemplo: motivación, dedicación, responsabilidad, interés por aprender y/o enseñar, así como la atención, ya que esta es el pilar más importante en el proceso de aprendizaje en cualquier nivel académico, puesto que es una función cerebral compleja y siempre se tiene la atención puesta en algo alrededor; como lo afirman Alonso, Bermel & Bernabé (2015), *“la atención es una función cognitiva que permite regular la cantidad de información que se recibe”* (p. 266). Existen dos formas de atención, una activa en donde las personas se fijan en algo específicamente y participan en ello, y la forma pasiva en donde no se participa y toma control de la conciencia. Estas formas de atención también están relacionadas con causas personales o colectivas como pueden ser: motivos emocionales, individualidades propias del alumnado, naturaleza del estímulo, entre otras.

También existen dos variables dentro de la atención, una interna y otra externa; la interna se entiende como todos los procesos mentales y estímulos que provienen del interior del cuerpo y la externa, que como su nombre lo dice, los estímulos provienen del exterior, por ejemplo, cuando la o el docente imparte un tema al frente del grupo. Aquí depende de muchos factores para lograr la atención del alumnado, tanto los motivos personales, mencionados anteriormente, como los

de infraestructura física, ya que, si el salón de clases es muy grande y la distancia es mayor entre el alumnado y profesorado, tendrá cabida para mayor número de distractores (Salas & Maseda, 2018).

Esta investigación específicamente, se enfocará en dichas peculiaridades relacionadas directamente con la IFE, puesto que las condiciones de un aula como lo es la iluminación, ventilación, la conectividad, mobiliario entre otros elementos, pueden contribuir de manera directa al no permitir que se logren de forma adecuada las conexiones neuronales y con ellas los circuitos cerebrales que permitan la memorización y el razonamiento de los conocimientos impartidos en clase. Las siguientes condiciones tienen que ver con las características necesarias para optimizar el proceso de aprendizaje:

- Que las aulas cuenten con espacio suficiente para la cantidad y la movilidad de las y los estudiantes.

- Que las aulas sean ambientes físicos adecuados para el desarrollo de actividades (iluminación, audición, ventilación y temperatura).

- Que la escuela disponga de espacios adicionales a las aulas para el desarrollo de actividades académicas, de tutoría y propias de docentes y personal directivo (biblioteca, salón de usos múltiples, aula de medios, sala de maestras y maestros y dirección escolar).

- Que disponga de espacios para el desarrollo de actividades cívicas, deportivas, culturales y recreativas (cancha, patio o plaza cívica, áreas verdes) y

- Que la escuela cuente con accesos y espacios adecuados para la movilidad de personas con discapacidad, por poner sólo algunos ejemplos.

Es imprescindible que las características mencionadas estén presentes en las instituciones, para con ello cumplir con una IFE adecuada y así contribuir de manera directa en el proceso de enseñanza aprendizaje y mejorar las condiciones para los y las docentes.

La prueba de Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), menciona la relación que existe entre la IFE y el rendimiento de las y los estudiantes, poniendo como ejemplo lo siguiente: “*a medida que se incrementa el número de alumnos por aula los alumnos que logran habilidad matemática excelente disminuyen*” (Martínez, Soto, Silva & Velasco, 2013, p. 20). Es decir, que en ausencia de aulas suficientes y el incremento de matrícula, se observa que las alumnas y alumnos tienen una disminución en el rendimiento escolar, pues no cuentan con la infraestructura suficiente para recibir clases, ni con óptimo mobiliario que se adapte a las necesidades educativas de acuerdo al nivel académico, de allí la importancia de una adecuada IFE.

Para sostener la presente investigación se realizó el estado del arte mediante una búsqueda en plataformas de libros y revistas educativas, de manera que se usaron palabras claves para dar con literatura del mismo contexto, las cuales son: Infraestructura Física Educativa, telebachillerato comunitario y Lineamientos de IFE. Estas literaturas se clasifican de manera internacional, nacional y local, que se describen a continuación.

Empezando por el ámbito internacional la investigación titulada *Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas*, realizada por Quesada (2019) en Costa Rica, tuvo como objetivo evaluar el estado de las instalaciones físicas de las aulas

en treinta y tres escuelas y colegios públicos de la Región Pacífico Central de este país y así analizar su incidencia en el ámbito socioemocional para favorecer el verdadero aprendizaje.

Realizaron un estudio cualitativo, donde la recopilación de la información fue la observación no participativa y un cuestionario dirigido tanto a estudiantes como a docentes y administradores educativos, con el fin de conocer con precisión la opinión de ellas y ellos con respecto a la funcionalidad del aula y de la institución educativa en general. Los resultados de esta investigación señalan que las y los educadores, así como el personal administrativo, se preocupan muchas veces por cumplir con sus horarios, pero desconocen que la cantidad de tiempo no es sinónimo de calidad educativa, pues, con espacios físicos deteriorados o descuidados, donde hay demasiado ruido, olores desagradables y donde los materiales didácticos se vean reducidos, es muy difícil que una o un estudiante llegue motivado cada día al salón de clases.

El artículo presentado por Miranda (2018a) llamado, *Políticas de infraestructura educativa y su efecto en el aprendizaje de las y los estudiantes: un análisis comparado en países de América Latina*, tuvo como finalidad analizar la infraestructura educativa curricular y no curricular en el aprendizaje de quince países de Latinoamérica, entre los cuales se encuentran: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Se dividió en dos etapas metodológicas; la primera comparando la política de infraestructura educativa en los 15 países de Latinoamérica ya mencionados, mediante una revisión documental de las reglas de operación de programas.

La segunda etapa se centró en el análisis cuantitativo que tomó en cuenta datos del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), mediante técnicas que utilizan el modelo de regresión múltiple multinivel como lo son: país, escuela y alumnado, con el fin de controlar la influencia que cada escuela y país pueden tener en el desempeño de las y los estudiantes. Obtuvieron como resultado que existe una clara tendencia en que las asignaturas analizadas en el TERCE se ven fortalecidas por la infraestructura educativa, con excepción de Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Uruguay; esto significa que se requiere de un nivel de desarrollo mínimo de infraestructura básica para que los elementos curriculares tengan efecto en el aprendizaje de las y los estudiantes.

Seguido del ámbito nacional, los autores Miranda, Campos & Payán (2017), realizaron una investigación llamada, *La infraestructura física educativa de las escuelas multigrado* en el Estado de Chihuahua, teniendo como objetivo la evaluación diagnóstica de las condiciones de infraestructura física básica de las escuelas multigrado. Su finalidad fue ofrecer información que oriente a la acción pública para asegurar que todas las escuelas cuenten con condiciones esenciales y que se lleve a cabo la enseñanza. Para ello, realizaron una encuesta Tipo Likert¹, con alfa de Cronbach² de 0.89, la cual incluía cuestiones generales de infraestructura básica de las escuelas como: instalaciones eléctricas, sanitarias, de esparcimiento, entre otras, las cuales fueron obtenidas por la participación del

¹ “Las llamadas “escalas Likert” son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional” (Matas, 2018)

² “Se refiere a un índice para medir la consistencia interna de una escala que sirve para evaluar la extensión en que los ítems de un instrumento son correlacionados”(Duque, Mena & Tuapanta, 2017) .

personal docente con función directiva de dichas instituciones que corresponde a 313 docentes de 582 escuelas.

En sus resultados se observaron que el tamaño recomendado de algunas aulas no corresponde a la cantidad de alumnas y alumnos que se tienen en ellas y que han sido construidas por iniciativa propia de las y los docentes y la participación de la comunidad, sin tomar en cuenta los requerimientos oficiales. En cuanto a los aspectos como los bebederos, sanitarios y letrinas, debe prestarse especial atención, debido a que su inexistencia y/o condiciones deplorables perjudican al acondicionamiento de la infraestructura de los espacios en los cuales se desarrollará el proceso de aprendizaje.

En el libro *El telebachillerato comunitario en Tamaulipas: marco normativo, expansión y logro académico (2018)*, se basa en analizar este subsistema, dado que obtiene de la Secretaría de Educación Pública (SEP), cifras alarmantes en cuanto a nivel medio superior, con un porcentaje de reprobación del 14% y un 13% de abandono escolar en comparación a escuelas primarias y secundarias. Asimismo, una eficiencia terminal de 67%, 96% de primaria y 86% en secundaria, es decir, que a pesar de que este nivel también es obligatorio, egresan menos alumnas y alumnos en comparación con los otros grados educativos.

Dicho documento se distribuye en cuatro apartados; el primero describe las políticas educativas y características de Telebachillerato comunitario (TBC), el segundo describe la oferta educativa de la educación media superior y de TBC en Tamaulipas y el resto de la república, así como el aumento de matrícula y planteles en éste estado, el tercero describe los resultados de las pruebas Exámenes Nacionales de Ingreso (EXANI) que se clasifican por I (Media superior), II

(Educación superior) y III (Ingreso al posgrado); En esta apartado habla específicamente del EXANI-I y el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) que obtuvieron las y los alumnos de TBC en dicha entidad; y finalmente en el apartado número cuatro, se analiza la sistematización de las pruebas anteriores así como sus repercusiones en la investigación y evaluación del TBC en Tamaulipas. A manera de conclusión obtuvieron que los resultados globales de TBC fueron los más bajos a nivel nacional en la prueba EXANI-I, ya que el promedio se encuentra por debajo del 50% de aciertos, de la misma manera en la prueba PLANEA se obtuvieron puntajes inferiores en lenguaje, comunicación y matemáticas en comparación a otros modelos educativos de educación media superior.

Finalmente, a nivel local, la maestra Díaz de León (2021) en su investigación titulada *La rotación docente, su influencia en el aprendizaje y las percepciones de esta problemática de los alumnos y alumnas del segundo y tercer año del telebachillerato de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente, Zacatecas. Ciclo escolar 2019-2020*, la cual tuvo por objetivo analizar y dar a conocer la problemática sobre la rotación docente que se presenta de manera constante en el sistema de TBC, que para la obtención de resultados se llevaron a cabo entrevistas a diversos colectivos de TBC, pláticas informales y aplicación de cuestionarios a alumnas, alumnos, madres y padres de familia.

Se encuentra como resultado que dicha rotación se da por la renuncia o cambio a otro TBC de las y los docentes, así como a diversos factores como son la lejanía de los planteles, la falta de transporte para llegar a estos, la inseguridad en el traslado, incapacidades y las malas condiciones laborales en que se encuentra el

colectivo docente, pues perciben un salario más bajo y ausencia de prestaciones en comparación con otros programas educativos de nivel media superior a nivel nacional.

Luego de haber abordado dichos títulos y tener un acercamiento teórico al tema de la IFE, para esta investigación se formuló la siguiente pregunta central: ¿La fundación, materialización y mantenimiento de la infraestructura física educativa de telebachillerato comunitario, cumple con los lineamientos establecidos por las autoridades? Se considera como hipótesis que, la IFE de Telebachilleres de la comunidad de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente, es incompleta e inadecuada, ya que no cumplen con las normativas establecidas por el estado, dado que éstas se deben cumplir desde el inicio de su operación para ser un lugar eficiente, donde el estudiantado y profesorado tengan espacios seguros y funcionales; es importante mencionar que la falta y/o mal estado de éstas, son un factor que repercuten en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El objetivo general de esta investigación fue identificar las condiciones físicas de la escuela de Telebachillerato y con ello dar a conocer el desarrollo de la IFE como elemento que sustenta y materializa a la idea de tener una escuela (2014-2024). El objeto de estudio de esta tesis se enfoca en el TBC de Cerrito de la Cruz, perteneciente al municipio de Ojocaliente, Zacatecas. La presente tesis cuenta con tres objetivos específicos.

El primero de ellos fue revisar los antecedentes, contexto actual y requerimientos mínimos de la IFE de acuerdo a las normativas y lineamientos de ésta, establecidos en Ley General de Educación en México. Esto permitió obtener una visión general, comprender su origen y la importancia de respetar las normas

establecidas. El segundo objetivo específico consistió en describir el servicio educativo federal educativo “Telebachillerato Comunitario” y con ello, las características de su IFE, para conocer la función y correlación que existen entre un programa educativo y su espacio físico. El tercer objetivo específico fue mostrar las características sociodemográficas, económicas y educativas de la comunidad, así como la materialización de las gestiones para la construcción y apertura de TBC, narrado por sus usuarios y darle voz a la comunidad, además de conocer su postura.

La presente investigación se basa en algunos conceptos que es importante definir. El primero de ellos es el de IFE. La Ley General de Infraestructura Física Educativa (LGIFE), señala que:

“La infraestructura física educativa son los muebles e inmuebles destinados a la educación impartida por el Estado y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios en el marco del sistema educativo nacional, en términos de la Ley General de Educación, así como a los servicios e instalaciones necesarias para su correcta operación” (Diario Oficial de la Federación (DOF), 2018 p. 2).

Por lo tanto, en el término infraestructura física se *“incluyen los edificios, servicios, instalaciones y equipamientos educativos. Dentro de ellos se contemplan aquellos para la práctica del deporte con fines formativos y lúdicos, así como para la experiencia de actividades culturales”* (Martínez, et al. 2012 p. 261). Con lo anterior se piensa que, la calidad y el estado de esta infraestructura tienen un impacto directo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que un entorno bien equipado y funcional facilita la educación efectiva y el desarrollo integral de los alumnos. Por lo tanto, la inversión en infraestructura no solo debe enfocarse en cumplir con los

requisitos normativos, sino también en garantizar que cada aspecto de la infraestructura apoye de manera óptima el éxito educativo.

El segundo concepto utilizado en la presente investigación es el de “Telebachillerato Comunitario” que se define como:

“Un esquema educativo implementado en México que utiliza tecnologías de la información y comunicación para ofrecer educación media superior en comunidades rurales y marginadas, combinando el aprendizaje a distancia con sesiones presenciales para mejorar el acceso a la educación en zonas con limitadas opciones educativas” (Weiss, 2017. p,15).

Este modelo utilizaba Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para proporcionar enseñanza a distancia y presencial, combinando el uso de medios digitales con apoyo presencial en centros comunitarios, ahora su principal base de enseñanza son las y los docentes que se apoyan en estas tecnologías. El objetivo principal es reducir la brecha educativa y mejorar el acceso a la educación para jóvenes en zonas con limitadas opciones educativas.

Como tercer concepto se tiene “Lineamientos” para la infraestructura física educativa que son:

“actos administrativos que determinan condiciones, reglas, argumentos, etapas, pautas, elementos, características, límites, orientaciones o recomendaciones, ya sea de forma general o específica, sobre el desarrollo de un proceso, actividad o acción. Los lineamientos pueden ser de dos clases: los generales, que regulan un proceso en su totalidad; y los específicos, que se enfocan en una o algunas etapas del proceso que se está normando” (MEJOREDU, 2023, p.10)

Los lineamientos para la IFE son fundamentales para garantizar que las instituciones educativas cuenten con los recursos necesarios para ofrecer una educación de calidad. El TBC se implementa dentro de un marco de lineamientos que garantiza que el modelo educativo cumpla con los estándares establecidos por las autoridades educativas. Para su efectiva operación, es fundamental que la IFE

esté adecuadamente diseñada y equipada, considerando las particularidades de las comunidades rurales a las que se dirige. Los lineamientos proporcionan las directrices necesarias para que la infraestructura educativa cumpla con los requisitos mínimos, asegurando que el TBC pueda ofrecer una educación de calidad y accesible.

Esta investigación tiene un enfoque descriptivo-evaluativo, se efectuará como metodología un estudio de caso, el cual es *“una técnica de investigación cualitativa que tiene como característica prestar especial atención a cuestiones que específicamente pueden ser conocidas a través de casos. El caso puede ser simple o complejo: una persona, un grupo o una institución”* (Ortiz, 2003, p. 61). En este sentido, se realizó una lista de cotejo por medio de la observación, definida como: *“un procedimiento de recopilación de datos e información que consiste en utilizar los sentidos para observar hechos y realidades sociales presentes y a la gente en el contexto real en donde desarrolla normalmente sus actividades”* (Ortiz, 2003, p. 120).

Esta observación se aplicó en las instalaciones de dicho plantel con base en el Diagnóstico de Infraestructura Física Educativa, en el que se analizan siete requisitos, los cuales son: seguridad estructural y condiciones generales de funcionamiento, servicios sanitarios, mobiliario y equipo, accesibilidad, áreas de servicios administrativos, infraestructura para la conectividad y espacios de usos múltiples (Instituto de Infraestructura Física Educativa (INIFED), 2015). Además, se recabó información de TBC en esta comunidad por medio de pláticas, entrevistas narrativas que son dirigidas a exalumnos y/o exalumnas que se encuentran residiendo en la comunidad de Cerrito de La Cruz.

Esto con la finalidad de conocer su experiencia académica, los cambios físicos que ha tenido la escuela durante su estancia y cómo se involucraron en la gestión de la IFE. Éstas también son dirigidas a madres de familia, quienes, desde su perspectiva, relatan su vivencia en estos hechos, así como a la docente precursora de este plantel. De acuerdo con la observación y las entrevistas ya mencionadas, se identifica si la IFE itinerante de TBC, a la actualidad, cumple con los lineamientos establecidos por la federación, desde su arribo a la comunidad hasta el presente.

Esta investigación consta tres capítulos, el primer capítulo llamado *Infraestructura Física Educativa en México* examina la evolución de la IFE en México según la legislación vigente. Se define infraestructura según Cerón (2018) como el sistema y estructura necesarios para el funcionamiento de una sociedad en la educación, como lo son los espacios y servicios que apoyan las actividades educativas. El capítulo se organiza en cuatro secciones que cubren el desarrollo histórico de la IFE, desde las propuestas educativas rurales hasta las dificultades estudiantiles, y revisa la evolución de la Ley General de Educación y la Ley General de Infraestructura Física Educativa para entender la regulación actual de la infraestructura educativa en México.

El segundo capítulo titulado *servicio educativo federal telebachillerato comunitario, infraestructura física educativa y plantel escolar de cerrito de la cruz*, habla sobre el "Telebachillerato Comunitario" y su infraestructura educativa mediante un estudio de caso. Se exploran su definición, componentes, y el contexto de su creación, así como su evolución y relación con el sistema "Telesecundaria" (TS). También se examina la expansión del TBC en México, con un enfoque en su

implementación en Zacatecas y los cambios en la infraestructura del plantel en Cerrito de la Cruz, Ojocaliente.

Finalmente, el tercer capítulo *nombrado evolución de la infraestructura física educativa de TBC en Cerrito de la Cruz para tener escuela*, habla sobre el desarrollo de ésta en dicha comunidad perteneciente al municipio de Ojocaliente, Zacatecas, entre 2014 y 2024. Comienza proporcionando información sobre la comunidad, incluyendo datos sobre población, educación e infraestructura, para entender mejor sus características sociodemográficas y económicas. Luego, se destaca la importancia de incluir narrativas en la investigación para representar la perspectiva local, utilizando testimonios de madres de familia, egresadas y egresados y docentes. Estos relatos ofrecen una visión del impacto del servicio educativo la construcción de la escuela en la comunidad.

Posterior a lo ya mencionado, se considera que la aportación de este trabajo de investigación será la pauta para el análisis de la IFE de este modelo educativo y así las autoridades correspondientes presten atención, con el fin de que reflexionen sobre la importancia de una escuela completa, adecuada y eficiente. Asimismo, deje de ser un factor por el cual el alumnado y profesorado no se motiven por asistir y permanecer en el nivel medio superior de TBC.

CAPÍTULO I

INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA EN MÉXICO

El objetivo de este primer capítulo es revisar cómo se ha desarrollado la IFE en México con base en la Ley que la rige. Para adentrarse más en el tema se definirá lo que es infraestructura por el autor Cerón 2018, el cual menciona que es: *“todo sistema, estructura física (obra), red u organización necesaria, que dan soporte funcional, óptimo y eficiente para el buen funcionamiento de una sociedad y su economía”* (p. 7), en el caso específico de la infraestructura en la educación, menciona que, *“está compuesta por los servicios y espacios que permiten el desarrollo de las tareas educativas, conformando ambientes para la enseñanza y promotores de aprendizaje”* (Cerón, 2018, p. 8).

Este primer capítulo aborda cuatro apartados que se enfocan en el tema de la IFE, comenzando por el análisis de sus antecedentes históricos, desde que comenzaron las propuestas educativas rurales, cuáles fueron los objetivos iniciales, las dificultades a las que se enfrentaba el alumnado, con la finalidad de poder entender el contexto actual de dicha infraestructura educativa en México.

También se hablará de la Ley General de Educación (LGE) en México, la cual fue precedida por la Ley General de Infraestructura Física Educativa, desde su creación, cuáles fueron sus objetivos a lo largo de los distintos gobiernos, su abrogación y por tanto, el conocimiento de la nueva ley creada en el gobierno actual, todo esto con el propósito de saber quién y bajo cuáles estatutos se regula actualmente la IFE y cómo es que se lleva a cabo en las instituciones educativas del país.

1.1 Antecedentes de la infraestructura física educativa desde las normativas y reglamentos, así como la fundación de la Ley General de Educación en México

Para contextualizar este tema, es fundamental recabar las fechas importantes en las que hubo grandes cambios en la educación enfocados en la IFE, la cual, con el paso de los años y con diferentes presidentes a cargo, tuvieron distintos puntos de vista, pero siempre con el fin de mejorarla. Cabe mencionar que, aún en el siglo XXI exciten cambios importantes en cada sexenio, aunque actualmente se podría interpretar que ahora los presidentes han sido muy subjetivos en sus propuestas y/o cambios, pues más que tener un objetivo común, es más esa lucha constante de poder, y así demostrar quién es mejor en vez de realmente beneficiar al país y con ello la educación. En la tabla 1 se resumen dichos acontecimientos.

Tabla 1. Fechas importantes de la IFE

Año	Descripción
Prerrevolución	Analfabetismo del 80% en la población mexicana.
1920	El presidente Álvaro Obregón crea la Secretaría de Educación Pública (SEP) y nombra a José Vasconcelos como titular de dicha institución.
1924	El presidente Plutarco Elías en conjunto con Manuel Puig y Moisés Sáenz (secretario y subsecretario de la SEP) crean la teoría “aprender haciendo”, donde la educación llega a las comunidades indígenas, campesinas y finalmente se invierte en la construcción de escuelas.
1938	Durante el sexenio de Lázaro Cárdenas, el Arq. José Luis Cuevas fue quien propuso la creación de un organismo encargado de la construcción de escuelas, sin embargo, esto se llevó a cabo 6 años después.
17 de febrero de 1944	El presidente Manuel Ávila Camacho expidió un decreto el cual autorizaba a la SEP construir escuelas en todo el país. Sin embargo, la SEP no fue suficiente para cumplir con ello.
23 de marzo de 1944	Se promulga la ley que dio existencia jurídica al “Comité Administrativo de Programa Federal de Construcción de Escuelas” (CAPFCE), con el objetivo de regular la construcción de escuelas. Llevándose a cabo la propuesta del Arq. José Luis Cuevas. Este comité permaneció por más de 60 años cumpliendo este objetivo.
2008	El presidente Felipe Calderón crea la “Ley General de Infraestructura Física Educativa” (LGIFE) con el objetivo de regular la construcción de escuelas, al mismo tiempo que se crea el “Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa” (INIFED).
2019	El presidente Andrés López Obrador abroga la LGIFE para crear la “Ley General de Educación (LGE) y en ella abordar un solo capítulo de la IFE. También se crea el “Comité Escolar de Administración Participativa” (CEAP) que trabaja en conjunto con el INIFED. Eso hasta la fecha de Hoy (2024).

Fuente: Elaboración propia a partir de Ruiz (2013), Salgado (2002), DOF, (2018) & DOF (2021).

Para los gobiernos prerrevolucionarios, la educación no fue un tema primordial, ya que ésta no era para toda la población, pues carecía de planeación y sustento normativo, a consecuencia de esto, existía un analfabetismo del ochenta por ciento en México. No fue hasta 1920 cuando el presidente Álvaro Obregón tomó el poder de los Estados Unidos Mexicanos y sostuvo la importancia de establecer orden y desarrollo para el país, creando la Secretaría de Educación Pública y nombrando a José Vasconcelos como titular de dicha institución. Un año después de tomar el poder, Vasconcelos se preocupó por implementar una enseñanza esencialmente popular, con el fin de revertir los índices de analfabetismo y también crear una

educación con sentido de pertenencia, donde surgió la idea de mexicanidad, fue aquí donde los símbolos cívicos y los héroes de la patria fueron vistos como vehículos para provocar una lealtad y patriotismo (Ruiz, 2013).

Al llegar Plutarco Elías Calles a la Presidencia de la República en 1924, abandonó la idea de José Vasconcelos, pues ya no solo le interesaba alfabetizar y elevar la cultura mexicana, sino que, en conjunto con Manuel Puig Casauranc y Moisés Sáenz, secretario y subsecretario de Educación Pública respectivamente, crearon la teoría educativa “aprender haciendo”, la cual tuvo el principio básico de John Dewey (pedagogo estadounidense), con el objetivo de ayudar al crecimiento de la población indígena y campesina. En dicha teoría se impartió la producción rural, el idioma castellano, ciencias naturales y prácticas agrícolas, dando como resultados avances positivos para México; en cuanto a la infraestructura educativa, se invirtió considerablemente en la construcción de escuelas, dotación de mobiliario, campos para deportes, juegos y agricultura (Ruiz, 2013).

Posteriormente en el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940), se pensó en un organismo centralizado que regulara la construcción de espacios escolares con características mínimas necesarias para el cumplimiento de su función, por el arquitecto José Luis Cuevas (1938). Sin embargo, fue hasta 1944 en el sexenio del presidente de la república, Manuel Ávila Camacho donde mencionaba la carencia y las condiciones lamentables de dichos espacios escolares en toda la república, por lo que anunció un programa que fue destinado específicamente a la infraestructura educativa.

El 17 de febrero de 1944 se expidió un decreto por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP), el cual asignaba la autorización a la

Secretaría de Educación Pública de construir espacios escolares para el adecuado desarrollo de sus tareas, pero en ese momento tal institución no contaba con equipo requerido, por ello, el 23 de marzo de 1944, el ejecutivo promulgó la Ley que dio existencia jurídica al Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE) encabezado por el secretario de educación Jaime Torres Bodet. Este comité creó un modelo llamado “cartilla de la escuela”, el cual era enviado junto con un Manual por medio de supervisores a las comunidades que así lo requirieran para la construcción de escuelas, con muros y techos de material local (Salgado, 2002).

El inicio del CAPFCE fue presupuestado de manera tripartita: gobierno federal, gobierno estatal y sector privado, y durante 51 años se construyó el mayor número de inmuebles adecuados para la educación, solucionó problemas derivados de la renta de inmuebles no apropiados y logró un avance significativo en la educación a nivel continente, pues fue el modelo a seguir para la construcción de escuelas de varios países de América Latina. Sin embargo, debido al paso de los años y al cambio en las condiciones necesarias para el crecimiento de los servicios educativos, se descuidaron las especificaciones técnicas y no se cumplieron los objetivos fundamentales. Esto originó el inicio de la descentralización del CAPCE con el fin de lograr una rendición de cuentas objetiva. Este proceso duró 13 años y no logró conservar el funcionamiento que lo había caracterizado (Salgado, 2002).

En tanto que en el año 2008 (sexenio presidido por Lic. Felipe de Jesús Calderón Hinojosa 2006-2012), fue ineludible crear una ley llamada “*Ley General de Infraestructura Física Educativa*”, cuyo objetivo era regularla al servicio del sistema educativo nacional, la cual establece los lineamientos generales para: la

construcción, equipamiento, mantenimiento, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, habilitación de inmuebles e instalaciones. También era la encargada de generar procesos de planeación para que los recursos se aplicaran con mayor pertinencia, así como la creación de mecanismos que permitan prevenir y responder a las contingencias derivadas de desastres naturales. Además, coordinaba la optimización de recursos y la homologación de procesos con el fin de tomar decisiones conjuntas, es decir, de los diferentes órdenes de gobierno, federal, estatal, municipal e integrantes de la sociedad (DOF, 2018).

Dicha ley creó un organismo público llamado Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía técnica y de gestión para cumplimiento de sus objetivos y ejercicio de sus facultades, el cual tiene domicilio en la Ciudad de México o en el lugar que determine el ejecutivo. El objetivo del Instituto es tener la capacidad normativa de consultoría y certificación de calidad de la IFE del país conforme los reglamentos y disposiciones de la Ley General de Infraestructura Física, articular los esfuerzos y la participación de los tres niveles de gobierno (DOF, 2018).

De manera que es una instancia que asesora en materia de calidad, la cual se logra a través de la innovación, capacitación, asesoría en materia de normatividad, materiales, sistemas constructivos, procesos, investigación, diseño, construcción, mantenimiento, rehabilitación, certificación, prevención y atención de daños; por medio del planteamiento y puesta en marcha de programas de construcción y atención a los espacios educativos públicos, por lo cual queda prohibido destinar recursos federales en beneficios de instituciones educativas privadas (DOF, 2018).

Es importante señalar que cada territorio mexicano presenta una gran diversidad de características, como: los cambios climáticos, la localización, antigüedad, desgaste de origen humano, entre otras; dichas características orillaron a que el INIFED se descentralizara, es decir, que cada gobierno estatal se haga cargo de las responsabilidades transferidas en materia de infraestructura, siempre y cuando cumplan con las normas y especificaciones de la IFE elaboradas por el INIFED, lo que conlleva a la dispersión de los subsistemas y su evolución en los distintos estados del país (DOF, 2021).

Durante el sexenio del presidente Andrés Manuel López Obrador, se presentó un gran cambio en la educación, pues el objetivo del entonces gobierno era tener una educación integral, en la cual se incluyera la participación no solo maestros o maestras y alumnos o alumnas, sino que también se incluyan a padres y madres de familia, tutores y actores involucrados en el proceso educativo, es decir, a distintos miembros de la comunidad, además, pretende regular la educación que imparta el estado, federación y municipios. Para ello, en el año 2019 se decretó una nueva Ley, llamada "*Ley General de Educación*" (LGE), la cual abroga a la Ley General de Infraestructura Física Educativa; lo que significa que la LGIFE publicada en el año 2008 ya no es vigente y que lo referente a IFE está descrito en el título quinto de dicha ley en vigencia. (DOF, 2019) que se describe en el siguiente apartado.

Consecutivo a esto, se crea el programa "*La Escuela es Nuestra*", éste es implementado por el gobierno de México con el objetivo de mejorar la infraestructura y los recursos de las escuelas públicas en el país, especialmente en aquellas ubicadas en zonas marginadas y rurales. "*Es un programa que promueve la*

participación de la Comunidad Escolar mediante la conformación de un Comité Escolar de Administración Participativa (CEAP), que decidirá, en acuerdo con la Asamblea, el uso de los recursos destinados a dignificar las condiciones de los espacios educativos públicos en beneficio de niñas, niños y adolescentes” (Gobierno de México, 2020, s/p).

El pasado 1 de octubre del 2024, la actual presidenta de México, la Dra. Claudia Sheinbaum Pardo, asumió el cargo, quien, hasta el momento, no ha hecho anuncios oficiales sobre las actividades o cambios específicos en el ámbito educativo. Si bien se espera que la educación sea un tema prioritario dentro de su gobierno, aún no se han detallado las estrategias ni las políticas que se implementarán para mejorar este sector. En este sentido, la comunidad educativa y la sociedad en general permanecen a la espera de los próximos comunicados oficiales para conocer las líneas de acción que guiarán el futuro de la educación en el país.

Título quinto: de los Planteles Educativos. Ley General de Educación

Este título de la Ley General de Educación (2019) es el único que involucra a la Infraestructura Física Educativa. En su primer capítulo, llamado “*De las condiciones de los planteles educativos para garantizar su idoneidad y la seguridad de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes*” decreta que, el Sistema Nacional de Información de la IFE es operado por la SEP y es el nuevo encargado de diagnosticar y definir acciones de prevención en materia de seguridad, mantenimiento y protección de los inmuebles; dicho sistema recopila información del estado físico de los muebles e inmuebles educativos. Como segundo capítulo y bajo el nombre; “*de la mejora*

escolar” menciona una guía operativa, la cual es un documento de carácter operativo y normativo, que tiene como finalidad apoyar la organización, planeación y ejecución de las actividades pedagógicas de cada plantel educativo (DOF, 2019).

La SEP, en coordinación con otras dependencias federales incluido el INIFED, emitirán los lineamientos de operación para los planteles de educación básica y media superior, con el objetivo de fortalecer y mejorar los espacios educativos (DOF, 2019). Asimismo, el programa La Escuela Nuestra del que ya se habló anteriormente, le ofrecerá presupuesto al CEAP, que será el encargado de recibir anualmente los recursos destinados a la mejora, mantenimiento o equipamiento educativo de cada plantel, los integrantes de dicho comité serán docentes, directivos, madres y padres de familia, tutoras o tutores y estudiantes a partir de cuarto grado de primaria. La cantidad de dinero asignado a cada escuela dependerá del número de estudiantes; *de 2 a 50 estudiantes recibirán 200 mil pesos, de 51 a 150 estudiantes se beneficiará con 250 mil pesos y de 151 o más estudiantes serán acreedores de 600 mil pesos* (Gobierno de México, 2020, s/p),

Para acceder a este recurso deben cumplir con ciertos requisitos, entre ellos, contar con él comité (CEAP) y aprobar procedimientos de selección, además que los planteles con prioridad son aquellos que no cuenten con los servicios básicos (agua, luz, internet, infraestructura inclusiva) o que se encuentren en las zonas consideradas prioritarias. También se habla de un Consejo de Infraestructura Educativa, conformado por las tres autoridades: estatales, municipales y federales, el cual será un espacio de consulta, deliberación y análisis de las mejores prácticas en los asuntos de infraestructura educativa (DOF, 2019).

1.2 Requerimientos mínimos de la Infraestructura Física Educativa

Resulta oportuno saber que el alumnado de los distintos niveles educativos puede alcanzar su máximo potencial en un entorno adecuado, que tenga como finalidad desarrollar un proceso de enseñanza–aprendizaje óptimo, que cuente con escuelas equipadas, con el mobiliario necesario, es decir, una infraestructura física de acuerdo a sus necesidades. Para ello, La ley General de Infraestructura Física Educativa (LGIFE) señaló en el año 2018:

“La Infraestructura Física Educativa se entiende como los muebles e inmuebles destinados a la educación impartida por el Estado y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios en el marco del sistema educativo nacional, en términos de la Ley General de Educación, así como a los servicios e instalaciones necesarios para su correcta operación” (Diario Oficial de la Federación (DOF), 2018 p. 2).

Dicha Ley dictaminó que la IFE del país deberá cumplir con las características de calidad, seguridad, funcionalidad, oportunidad, equidad, sustentabilidad, pertinencia y oferta suficiente de agua potable para consumo humano. Estas se logran a través de los lineamientos generales que expide el Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFED) en su reglamento titulado *“normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalación”*, aunado con el Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior (PBC-SINEMS), quien *“considera la suficiencia, funcionalidad, higiene, seguridad y la pertinencia pedagógica de cada uno de los espacios físicos”* (Nakazawa et al. 2018 p. 24).

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) evalúa que se cumplan las características mencionadas cada determinado tiempo y posteriormente publica los resultados obtenidos de todos los programas educativos de la Educación Media Superior (EMS). Este capítulo menciona solo los

requerimientos básicos que sugiere el INIFED y el PBC-SINEMS, mientras que en el capítulo dos se exponen detalladamente los resultados de la evaluación realizada por el INEE. Cabe recalcar que los lineamientos expedidos por el INIFED van de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) que se actualiza cada sexenio según los requerimientos de la IFE en el país. Este reglamento menciona los requerimientos mínimos: iluminación natural y artificial, ventilación, confort térmico, orientación de los edificios, mobiliario de servicios y dotación de bebederos:

a) Iluminación Natural

Se entiende como la luz que proviene del sol; durante el día la intensidad luminosa varía, entonces la cantidad necesaria para que ésta ilumine el interior de un espacio depende de la superficie, posición y estructura del mismo. Para el aprovechamiento de dicha iluminación es importante saber que el piso es el reflector más poderoso, sin embargo, el plafón y las paredes son importantes para llevar a cabo una difusión uniforme de iluminación, además de que la superficie de las ventanas debe de ser por lo menos un tercio de la superficie total del local (INIFED, 2022). En la imagen 1 se aprecia la entrada de la iluminación natural que alumbra el espacio (aula).

Imagen 1. Iluminación natural en un aula



Fuente: Programa para el bienestar, 2023.

b) Iluminación artificial

Es aquella luz producida por el ser humano, ya que convierte la energía eléctrica en lumínica, se entiende como lumen a la “*unidad de medida de flujo luminoso emitido por una fuente puntual*” (Garrido & Trujillo, 2015, p. 24). En la imagen 2 se observa un aula con iluminación artificial, para saber los niveles de esta, se deben basar en la agudeza visual, que es la “*capacidad de diferenciar los detalles de un objeto o entre diferentes objetos que se encuentren a una determinada distancia*” (Garrido & Trujillo, 2015, p. 21).

Imagen 2. Iluminación artificial en un aula



Fuente: iStock, 2015

Se entiende que “*un lux es una unidad de medida que es igual a un lumen por metro cuadrado ($1lx=1lm/m^2$)*” (Garrido & Trujillo, 2015, p. 24). La cantidad de luxes por persona es de acuerdo a su edad, por lo que existen intensidades mínimas recomendables para planteles educativos según sea el caso y las edades de su alumnado. Cabe mencionar que los requerimientos de luxes también van de acuerdo a las características de cada espacio, por ejemplo, un aula ocupará tener

más intensidad de luxes en comparación al baño, ya que en aquella se permanece la mayoría del tiempo escolar, realizando actividades que exigen mayor cantidad de luz como lo es la lectura, escritura, dibujo, diseño, entre otras; dicho lo anterior, en el caso del nivel medio superior la intensidad lumínica necesaria por aula es de 300 a 350 luxes como se observa en la tabla 2 (INIFED, 2022).

Tabla 2. *Intensidad lumínica*

INTENSIDAD LUMÍNICA PARA ESCUELAS	
AULAS	INTENSIDAD (LUXES)
Jardín de Niños	150
Escuelas Primarias	150
Escuelas Secundarias	175 - 250
Nivel Medio Superior	300 - 350

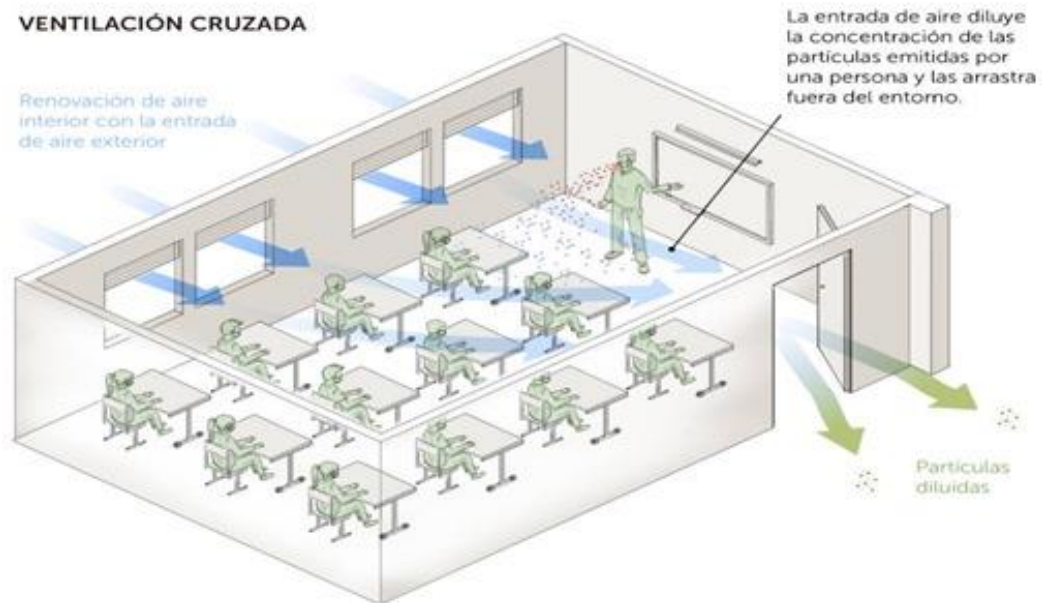
Fuente: INIFED, 2022.

c) Ventilación

Las condiciones de ventilación toman en cuenta características tales como el contenido de oxígeno, ausencia de polvo, olores contaminantes, humidificación del aire y temperatura ambiente; para el diseño de ésta, es necesario considerar la renovación del aire en los espacios cerrados, la cual se realiza a través de ventanas que permiten el flujo de aire del exterior al interior del local y dependiendo de su localización geográfica, se recomienda utilizar la ventilación natural cruzada en por lo menos 1/3 del área del local o por medio de aparatos que cumplan este fin (INIFED, 2022). En la imagen 3 se puede observar que, por medio de ventanas y puertas abiertas, se permite el flujo del aire dentro del aula, con el fin de expulsar el

dióxido de carbono y permitir la entrada de aire limpio.

Imagen 3. Ventilación cruzada



Fuente: Estudio de diagnóstico ambiental y estudios del agua, IDAEA-CSIC Mesura, Jiménez, citado por Soria, 2020.

Se ha demostrado que, disponer de una adecuada ventilación aumenta el rendimiento escolar, consigue espacios más confortables y saludables ya que reduce el riesgo de enfermedades, además, con poca ventilación se crea un ambiente con poco oxígeno, lo que genera sueño, falta de atención e irritabilidad en el alumnado (Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización (AFEC), 2021).

d) Confort térmico

La humidificación relativa es la cantidad de agua que se encuentra en el aire a una determinada temperatura, a medida que la temperatura del aire aumenta, la humidificación también (imagen 4). La sensación de comodidad térmica en el

alumnado va más allá de lo físico (calor y frío), pues existen procesos termorreguladores en el cuerpo humano que impactan en la concentración y retención del conocimiento, por ejemplo, si una alumna o alumno tiene calor y comienza a sudar, no va a prestar atención en clase de forma óptima, en cambio, estará pensando en cómo inhibir el aumento de calor, provocando su poca o nula concentración en la clase. Por tanto, se recomienda que en estos espacios haya una temperatura de entre 18°C – 25°C (INIFED, 2022).

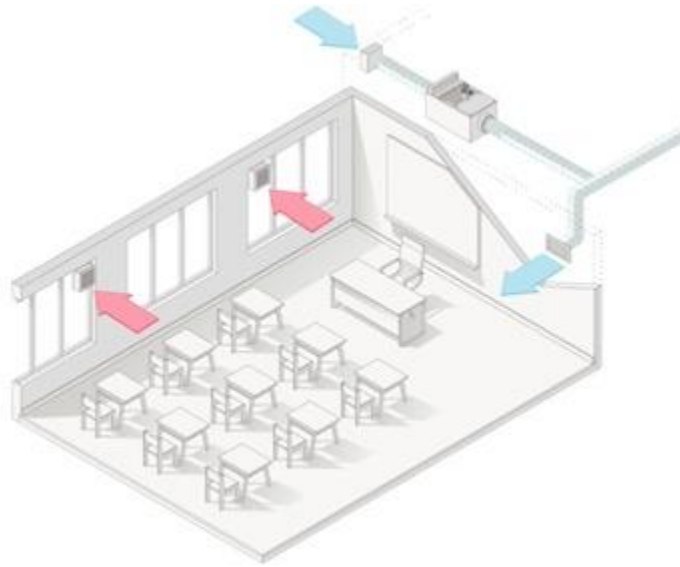
Imagen 4. Luz solar y ventilación



Fuente: Montañés, 2014.

Este *confort* térmico se puede conseguir con la ventilación natural y la luz solar, pues ésta, aparte de proporcionar iluminación natural, también proporciona calor, consiguiendo entre los dos una temperatura adecuada, como se aprecia en la imagen 4; cuando esta temperatura está fuera de este rango, se puede regular por medio de ciertos sistemas de ventilación mecánica, las cuales aportan un constante aire limpio del exterior y extraen aire del interior por medio de cajas de ventilación con filtros integrados, todo lo anterior se puede observar en la imagen 5.

Imagen 5. Sistema de ventilación mecánica



Fuente: S&P el blog de la ventilación eficiente, 2020.

e) Orientación de los edificios

En arquitectura, la orientación se define como la rotación de edificios respecto a los puntos cardinales, y por tanto, a cada una de sus superficies; además, es muy importante debido a que la altura y la posición del sol cambia durante todo el día, eso conlleva a elegir la orientación que mejor se adapte a las circunstancias de cada terreno según su ubicación geográfica, por ejemplo, en el hemisferio norte las fachadas sur y oeste son las más afectadas por la incidencia del sol y se consideran prioritarias para diseñar sistemas de protección solar (Guerra, 2013). Se recomienda que, para los climas tropicales y templados, la orientación sea de norte-sur y para los climas fríos de oriente-poniente, con variación de 15', esto quiere decir que, dichos edificios pueden tener un margen de movimiento en su orientación; como ejemplo, la imagen 6 (INIFED, 2022).

Imagen 6. Orientación de los edificios



Fuente: SolarProfit, 2021.

f) Mobiliario de servicios

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), menciona que no basta con la simple existencia de baños, sino que éstos deben estar en las mejores condiciones de higiene, ya que el sanitario es considerado funcionalmente como un espacio destinado tanto para la limpieza como en el apoyo para las necesidades fisiológicas de todas y todos los integrantes de la comunidad escolar. Por tanto, el mantenimiento de éstos es importante para otorgar un ambiente de dignidad para estudiantes y docentes (Pérez, Pedroza, Ruiz & López, 2010), derivado del uso diario, es preciso una constante limpieza y un continuo mantenimiento de los mismos.

Se deberán utilizar sanitarios exclusivos para cada uno de los colectivos que los caracterizan, incluyendo alumnas y alumnos, maestras y maestros (entre ellos

directivas y directivos), así como accesos adecuados para personas con discapacidad (Pérez, Pedroza, Ruiz & López, 2010); cabe recalcar que, dichos estatutos, solo se cumplen en el nivel inicial y básico, ya que en estos niveles, el tamaño de los muebles sanitarios del alumnado difiere con el tamaño necesario para una persona adulta (el profesorado). Es importante mencionar que ya existen en algunas escuelas baños para la comunidad sexo genérica diversa y se habla de promover esta iniciativa a todas las instituciones del país.

En lo que respecta los niveles superiores, las medidas de los muebles sanitarios son las mismas requeridas para ambos colectivos, es decir, que haya uno específicamente para mujeres (maestras y alumnas) y otro para hombres (maestros y alumnos) en cada institución. El INIFED (2022), señala que cada escuela deberá cumplir con cierto número de muebles para servicios sanitarios de acuerdo a la cantidad de grupos, tomando en cuenta que cada grupo lo integran un máximo de cincuenta alumnas y alumnos, como lo muestra la siguiente tabla 3.

Tabla 3. Mobiliario de servicio para media superior

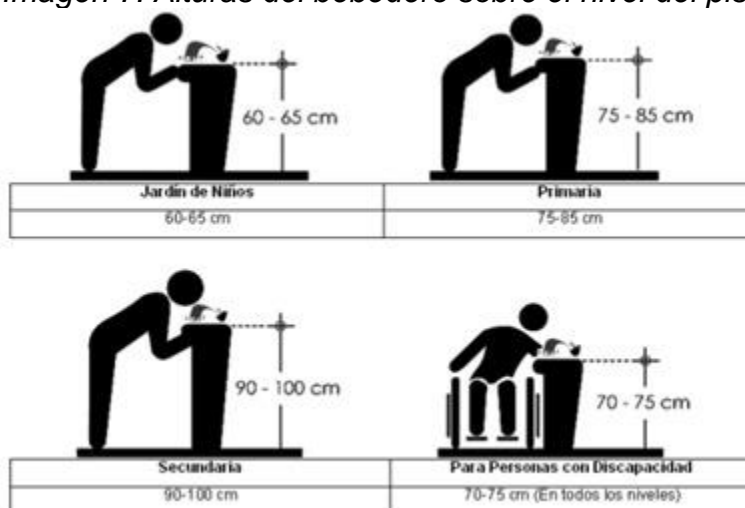
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE MOBILIARIO DE SERVICIOS				
NIVEL EDUCATIVO		TIPO DE MUEBLE		
		EXCUSADO	MINGITORIO	LAVABO
Preparatoria con 9 grupos				
Alumnos	Hombres	3	2	2
	Mujeres	5		2
Maestros	Hombres	1		1
	Mujeres	1		1

Fuente: INIFED, 2022.

g) Dotación de bebederos

El INIFED propone la construcción de bebederos de agua potable, la cual se define como “el agua que no contiene materia extraña, ni contaminantes, ya sean químicos, físicos o microbiológicos, que causen efectos nocivos a la salud” (DOF, 2014, p. 9), se debe garantizar la existencia de bebederos suficientes y con suministro de agua potable continuo en cada inmueble de uso escolar, con el objetivo de propiciar el hábito del consumo de agua por las y los estudiantes, así como disminuir la ingesta de aguas azucaradas (refrescos) y jugos envasados, para con ello impactar en la incidencia de obesidad y otras enfermedades. En la imagen 7 se muestran las alturas mínimas que deben tener los bebederos de acuerdo al nivel escolar.

Imagen 7. Alturas del bebedero sobre el nivel del piso



Fuente: DOF, 2015.

En cuanto al nivel medio superior y superior, se toman en cuenta las mismas medidas de secundaria; en relación a personas con discapacidad, las medidas son iguales para todos los niveles educativos. Además de que en la tabla 4, se menciona el número de boquillas (bebederos) que se deben considerar por nivel educativo,

tomando en cuenta que cada grupo lo integran máximo cincuenta alumnas y alumnos (DOF, 2015).

Tabla 4. Dotación de bebederos

Nivel educativo	Modalidad	Boquillas con altura regular (1)
Media Superior	Preparatoria con 9 grupos	7
	Preparatoria con 15 grupos	9

Fuente: Elaboración propia a partir del INIFED, 2022.

Para lograr una mejora en la construcción de escuelas donde haya mejor calidad de la educación, se deben aplicar las características antes descritas, siguiendo un sistema de calidad implantado y supervisado por el INIFED, éste requiere un conjunto de normas, completo y pertinente, así como personal capacitado para la supervisión y la interpretación de los ordenamientos.

La situación de la infraestructura física educativa en México presenta un rezago significativo, con más del 50% de las escuelas con treinta años o más de antigüedad y carencias en servicios básicos como agua potable, drenaje, computadoras y conexión a Internet. Aunque se han destinado presupuestos para mejorar la infraestructura, estos han disminuido en los últimos años, lo que limita las acciones del INIFED y el CEAP. Así como a nivel estatal, en Zacatecas a pesar de haber firmado el convenio de colaboración “peso a peso” para realizar acciones de rehabilitación en los planteles educativos, el presupuesto asignado no es suficiente para cubrir todas las necesidades. Varios municipios del estado forman parte de dicho convenio, entre ellos el municipio de Ojocaliente a donde pertenece el objeto de estudio de esta investigación (telebachillerato comunitario), el cual se describe puntualmente en el capítulo II.

1.3 Contexto actual de la infraestructura física educativa en México

Para contextualizar la actual situación de la IFE en México, Es importante mencionar los siguientes datos: para el año de 2021 existían 217 mil seiscientos once escuelas públicas de todos los niveles educativos en la República Mexicana, sin embargo, dicha cantidad no determina que sea el mismo número de IFE, pues hay programas educativos y variedad de turnos que operan en las mismas instalaciones, por tanto, el número de infraestructura podría ser menor a la cantidad de escuelas. En estas instituciones para este año se llevaron a cabo actividades de enseñanza aprendizaje de treinta y tres millones de alumnas y alumnos, impartido por dos millones de maestras y maestros (DOF, 2021).

Según datos obtenidos por la SEP, más del cincuenta y uno por ciento de las escuelas a nivel nacional tienen treinta años o más de antigüedad, esto representa un grave rezago en infraestructura física y equipamiento que las orilla a ser susceptibles a fenómenos naturales (terremotos, huracanes) y sociales (vandalismo). La SEP también arroja datos de servicios de las escuelas de educación media superior, sosteniendo que, el 25.2% no disponen de agua potable, 31.2 % no cuentan con computadoras, y 49.7 % carecen de conexión a Internet, dichos datos conducen a reforzar el mejoramiento de las condiciones físicas de las escuelas (DOF, 2021).

Actualmente el INIFED realiza las actividades ya mencionadas de regulación y construcción de instituciones educativas, así como un replanteamiento de actividades para el mejoramiento de la infraestructura física en escuelas de todo el país. En la Reforma Educativa a desarrollar durante la segunda mitad del sexenio (2018-2024) del presidente Andrés Manuel López Obrador, anunció la mejora de 28

mil planteles en los niveles educativos básicos, media y superior, con un presupuesto de 393 millones 672,942 pesos, según datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), sin embargo, para el año 2023 se aprobó un gasto de 199 millones 818,958 pesos destinados al INIFED, siendo cuarenta y nueve por ciento menor al presupuesto aprobado en el año 2022 (Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), 2022).

Dicho presupuesto ha ido en decremento, lo cual provoca que el INIFED y el CEAP cuenten con menos fondos para realizar las actividades planteadas. El propio instituto ha reconocido que el desarrollo de acciones en la infraestructura educativa ha sido deficiente, insuficiente e inadecuado. Como se mencionó anteriormente, cada estado tiene subsistemas que rigen la INFE; en el caso del estado de Zacatecas, durante el gobierno de Amalia D. García Medina dentro del Programa Estatal de Desarrollo 2005-2010, creó el Instituto Zacatecano para la Construcción de Escuelas (INZACE) como organismo público descentralizado de la administración pública estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con el fin de darle sustentabilidad a los lineamientos de calidad, seguridad, funcionalidad, oportunidad, equidad, sustentabilidad y pertinencia, los cuales se ejecutaron a través de convenios de coordinación con el INIFED (Periódico Oficial, 2009).

Recientemente el INZACE firmó un convenio de colaboración con municipios del estado de Zacatecas, en el cual participará en un programa denominado “peso a peso”, donde se realizarán acciones de rehabilitación de sanitarios, rehabilitación general del aula, rehabilitación de muro perimetral, aplicación de impermeabilizante, sustitución de techumbre, sustitución de cancelería, suministro y colocación de paneles solares, adquisición de mobiliario y domos en canchas de usos múltiples

(Gobierno del Estado de Zacatecas, 2023). El presupuesto de dicho Programa será proporcionado por el Gobierno del Estado con el cincuenta por ciento y el municipio con el otro cincuenta por ciento, en favor del desarrollo, bienestar y progreso de las familias zacatecanas. Lo integrarán 30 de los 58 municipios del estado de Zacatecas, entre ellos Ojocaliente, a donde pertenece la comunidad de Cerrito de la Cruz (Gobierno del Estado de Zacatecas, 2023).

La actual directora del INZACE, la Ing. Laura Bermúdez y la directora de la Secretaría de Educación de Zacatecas (SEDUZAC) la Lic. Maribel Villalpando, definieron la situación actual de la IFE en Zacatecas como deficiente, pues el 70 por ciento de los planteles educativos desde nivel básico a nivel superior, tienen rezago, como falta de mobiliario y/o una infraestructura en malas condiciones, asimismo, se informó que se invertirán 270 millones de pesos en el tema mencionado (2023), tomando en cuenta que no es suficiente para cubrir a tan alto nivel de deterioro en el que se encuentran las instituciones educativas del estado, la Ing. Laura menciona que, para dar mantenimiento y reedificar esta infraestructura, es necesario una inversión millonaria, sin embargo, con lo que se cuenta ahora se tratará de atender al menos hasta el 2027 a 1,200 escuelas de las 4,770 que hay en total en el estado. (Redacción Zacatecas, 2023).

Por medio de la información antes descrita, se tiene un contexto más amplio de la IFE en México, sus variaciones a lo largo del tiempo, las modificaciones más importantes en distintos sexenios y sus características actuales, asimismo, se hace hincapié en la normativa, condiciones y financiamiento de la IFE dentro del estado de Zacatecas, ya que son los datos que conciernen a esta investigación.

CAPÍTULO II

SERVICIO EDUCATIVO FEDERAL TELEBACHILLERATO COMUNITARIO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA Y PLANTEL ESCOLAR CERRITO DE LA CRUZ

El objetivo de este segundo capítulo es describir, por medio del estudio de caso, el servicio educativo federal de “Telebachillerato Comunitario” y con ello, sus características físicas de la infraestructura educativa. TBC es una modalidad que pertenece a la educación media superior como “Telebachillerato Comunitario en México”, se habla de él, con el propósito de contextualizar desde su definición, componentes, año y motivo de su fundación, tomando en cuenta al sistema educativo “Telesecundaria” (TS) como su antecesor, qué a razón de ésta, se propone por la misma modalidad, continuar con los estudios de bachillerato. También, se mencionan los cambios que éste ha tenido durante el tiempo, el origen de su IFE, sus modificaciones y las formas de operar.

Es importante averiguar cómo es que esta modalidad educativa se ha ido expandiendo en comunidades rurales y no rurales de todo el país. Posteriormente, este texto se enfoca en la llegada del Telebachillerato al estado de Zacatecas y, además, describir las características y cambios físicos de la infraestructura física del plantel de telebachillerato ubicado en la comunidad de Cerrito de la Cruz Ojocaliente.

2.1 Historia de Telebachillerato Comunitario en México

Con el fin de continuar la evolución en el ámbito educativo en México, el Estado ha

realizado la universalización de la cobertura de servicios educativos, estableciendo la obligatoriedad, inicialmente, de la educación primaria en el año 1917, luego, la educación secundaria en 1993, posteriormente el preescolar en el año 2002 (Secretaría de Educación Media Superior (SEMS), 2021), y finalmente, en el año 2005 se crea la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), ésta, establece en el año 2012 la obligatoriedad de cursar el bachillerato a toda la población, además de que el estado asume el compromiso de ofrecer una infraestructura donde se pueda cursar dicho nivel educativo (Weiss, 2017a), con el propósito de que las y los estudiantes desenvuelvan sus habilidades para resolver problemas con eficacia y creatividad, así como estar preparados para los retos y desafíos que la vida presenta y con ello, insertarlas e insertarlos al mercado laboral.

Desde la década de 1960, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura (UNESCO) sugirió como alternativa la televisión para proporcionar servicios educativos a grandes sectores marginados. En 1966 se da inició con la fase experimental de las primeras lecciones transmitidas por televisión en un circuito cerrado desde la Dirección General de Educación Audiovisual (DGEA) en México, para con ello evaluar un nuevo modelo pedagógico. Luego de esta fase experimental, el modelo se ajustó y se aceptó, convirtiéndose en la primera modalidad educativa de esta índole llamada Telesecundaria, y con ello quedar inscrita en el sistema educativo nacional en el año de 1968 (Gilberto, 2010).

El 21 de enero de ese mismo año, se da formalmente inicio a su difusión en toda la república mexicana por medio de la televisión, luego del fuerte impacto de este sistema, surge la necesidad de crear una modalidad educativa similar con el

fin de que las y los estudiantes continuaran sus estudios de bachillerato, pues en México, la gran mayoría de los y las alumnas pertenecen a los sectores marginados, población rural e indígena y grupos con ingresos bajos, los cuales habían sido excluidos del acceso a la educación media superior. Fue hasta el año de 1980 en Veracruz, donde se fundó el primer Telebachillerato en México, ya que en este estado fue irrevocable, debido a la cantidad de comunidades marginadas, así como su compleja geografía que provocaban situaciones dificultosas sociales y económicas para continuar con la educación media superior de sus habitantes (Mendoza, Mora, Hernández & Basurto, 2022).

Se entiende que, *“Telebachillerato es una modalidad educativa que imparte de manera presencial el nivel medio superior, a estudiantes de comunidades rurales, semi-rurales e indígenas apoyados en las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación”* (Mendoza et al., 2022, p. 7). Cabe mencionar que las bases de dicha modalidad eran las y los guías de grupo, los materiales impresos y los programas de televisión, también llamados teleclase, por lo que fue necesario la creación de centros de estudio “telecentros”, así como dar gratificación económica a las y los docentes.

La evolución del telebachillerato (TB) ha sido condicionada por las diferentes administraciones que han dirigido las tareas estratégicas de acuerdo al momento que han atravesado, asimismo, la SEMS realizó un *“estudio donde encontró que, de las 16 174 escuelas telesecundarias en localidades rurales, 7 682 no contaban con un servicio de Educación Media Superior en 5 km a la redonda”* (SEMS, 2015 citado por Weiss, 2017b). Para atender a la alta demanda educativa y al crecimiento poblacional del país, en el año 2013 inició con la fundación de un sistema que opera

en comunidades rurales de hasta 2500 habitantes que no son atendidos por otras modalidades educativas superiores en un radio de 5 kilómetros a la redonda; a dicha modalidad se le llamó Telebachillerato Comunitario (TBC). El modelo TBC se caracteriza por un número de puntos que expone la SEMS en la tabla 5 que se muestra a continuación.

Tabla 5. Características de telebachillerato comunitario

CARACTERÍSTICAS DE TELEBACHILLERATO COMUNITARIO	
1	Es un Bachillerato General, por lo que integra un componente de formación disciplinar básico, un componente disciplinar extendido o propedéutico y un componente de formación para el trabajo
2	Está dirigido a localidades con menos de 2,500 habitantes que no cuentan con otro servicio de EMS a cinco kilómetros a la redonda.
3	Se establece preferentemente en instalaciones de las telesecundarias, o en espacios que la propia comunidad ponga a disposición del servicio, siempre y cuando cumplan con las condiciones mínimas para ofrecer el servicio educativo en condiciones de funcionalidad y dignidad.
4	Se imparte en una modalidad escolarizada presencial.
5	Cuenta con una plantilla de tres docentes (uno de éstos, además, con funciones administrativas).
6	Se apoya en materiales impresos, audiovisuales y digitales.
7	Tiene una duración de estudios mínima de tres y máxima de cinco años.
8	La trayectoria curricular se cursa de manera semestral.
9	Su plan de estudios es modular.
10	El componente propedéutico abarca conocimientos de cinco campos: Matemáticas, Ciencias Experimentales, Ciencias sociales, Humanidades y Comunicación.
11	El componente de formación profesional que se imparte en todos los centros de TBC es Desarrollo Comunitario.
12	La coordinación académica está a cargo de la Dirección General del Bachillerato.
13	La operación depende de las autoridades educativas estatales en las 31 entidades federativas.

Fuente: Elaboración propia a partir de SEMS, 2021.

Como se observa, dicho modelo de educación superior se caracteriza por diversas cualidades interesantes (antes mencionadas), además de que en la evolución de éste, resultó el hecho de que su base de enseñanza ya no es la televisión, sino que

ahora éste será complemento para las y los docentes que estarán como principales expositores en el proceso enseñanza aprendizaje, en este sentido, también contribuye al ahorro de las familias de las y los estudiantes, pues proporciona libros de texto gratuitos. En cuanto a las y los docentes, consideran a profesionales recién egresadas o egresados de distintas licenciaturas: arquitectos, ingenieros, contadores, abogados, psicólogos, por mencionar algunos; se les proporciona material con los temas que deben de puntualizar, con el fin de conducir a las y los alumnos a trabajar con material de calidad, estas y estos docentes en su mayoría viven cerca de las instalaciones.

Telebachillerato Comunitario inicia en 2013 con una etapa denominada “piloto” con 253 centros, la cual tuvo una gran demanda, pues para el año 2014 se abrieron 1,497 centros de TBC, esto quiere decir que es un modelo que fue en aumento gracias a la aprobación y participación de la población de estas regiones. Así mismo, para escoger la zona o el lugar donde se implementa esta modalidad educativa, se realizan estudios de factibilidad, tomando en cuenta el número de estudiantes egresadas o egresados de telesecundaria o secundaria general y analizan cuántos de estos egresados se inscriben tradicionalmente a bachilleratos que se encuentren ubicados fuera de sus localidades (Weiss, 2017a). Se realizó un estudio exploratorio de TBC donde se obtuvieron unas de las principales razones que conducían a las y los jóvenes a asistir a este modelo educativo:

“El estudio exploratorio muestra que el Telebachillerato Comunitario (TBC) es un servicio que contribuye a fortalecer el derecho a la educación, pues permite a los jóvenes asistir a la Educación Media Superior. Ellos acuden a los Telebachilleratos Comunitarios por las siguientes razones:

- 1. por su cercanía y la mayor seguridad en los caminos;*
- 2. por su gratuidad. El costo del pasaje a otros planteles es de entre 16 y 32 pesos diarios (en 2015); en otros planteles el costo de libros y fotocopias*

llega a \$400.00; y en otros la cuota de cooperación para inscribirse es de aproximadamente \$300.00.

3. por sentirse tomados en cuenta en una escuela con pocos alumnos y maestros” (Weiss, 2017b, s/p).

La función primordial de TB era que, por medio del uso de la tecnología, se pudiera llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que su principal herramienta era la televisión, pues esta cuenta con 199 videos de diversos temas, sin embargo, en la actualidad su uso es escaso, ya que ahora forma parte del material de apoyo junto con los libros de texto, es decir, los videos televisivos ya no son la base de enseñanza debido a su transformación a TBC.

En cuanto al tema de la infraestructura, se sabe que hay un problema importante en lo que a ésta respecta, ya que los TBC en ocasiones tienen que compartir sus instalaciones con la telesecundaria, aunque esto signifique un importante ahorro en infraestructura para estas instituciones, genera diferentes conflictos, comenzando por la falta de salones en los cuales se trabaja en contra turnos (unos por la mañana y otros por la tarde), aunado a que el personal de telesecundaria no siempre es flexible, condiciona mucho al personal de TBC para acceder o hacer uso de sus instalaciones. Por lo anterior, algunos estados optaron por proporcionar instalaciones propias de TBC y que de esta manera funcionen en horarios matutinos (Weiss 2017b).

Cuando no existe infraestructura de TL, la comunidad, y pocas veces el estado, les proporciona instalaciones educativas, cabe recalcar que esto no significa que dicha infraestructura sea la adecuada, pues siguen siendo instalaciones precarias, ya que éstas no siempre cuentan con electricidad, conectividad, acceso a reproductores de DVD o pantallas, y paralelamente es frecuente que se

encuentren en situación vulnerable a robos.

2.2 La evaluación institucional de la infraestructura física educativa del Telebachillerato Comunitario

Para que se cumplan las características expuestas en el capítulo anterior, el INIFED define una serie de normas para la construcción de IFE, dentro de ellas se debe considerar el tamaño y forma del terreno, el contexto geográfico, social y cultural, así como las escuelas que hayan iniciado su operación en infraestructura existente, pues deben ser adaptadas a las necesidades del nivel educativo. Por su parte, el INEE, en su última publicación del año 2018, refiere los siguientes resultados.

Derivado del objeto de estudio de esta investigación, solo se mencionan los resultados referentes a los TBC. Inicialmente, se observa que el 69% de sus planteles fueron construidos para atender otro nivel educativo como las telesecundarias (Nakazawa *et al.* 2018). Otra de las características evaluadas por el INEE, es asegurar que existan óptimas condiciones de funcionalidad en espacios escolares para las y los estudiantes y el profesorado, como ejemplo, que se les permita realizar actividades extraordinarias, contar con cubiertas exteriores para resguardarse del sol o las lluvias, además de un alumbrado suficiente, por mencionar algunas. A continuación, la Tabla 6 expone las variables que ponen en riesgo el buen estado de las condiciones físicas educativas, así como el porcentaje de planteles que fueron evaluados y presentan estas condiciones:

Tabla 6. Diferentes tipos de riesgos que condicionan el buen estado de la infraestructura física educativa de TBC

VARIABLE	Porcentaje de planteles TBC
Vidrios rotos o estrellados	30%
Instalación eléctrica en mal estado	34%
Instalación hidráulica en mal estado	25%
Barandales en mal estado	21%
Escaleras sin pasamanos, pasamanos rotos, pasamanos inestables, escalones en mal estado	19%
Muros o bardas en mal estado	23%
Trabes en mal estado	11%
Techo (s) en mal estado	28%
Piso (s) en mal estado	26%
Mobiliario en desuso, apilado o amontonado en espacios a los que los estudiantes pueden acceder	37%
Falta de cubiertas exteriores para realizar actividades o resguardarse del sol	64%
Alumbrado insuficiente en los espacios abiertos del plantel	71%

Fuente: Elaboración propia a partir de Nakawaza *et al.* 2018.

En cuanto a la seguridad, los accidentes que puedan afectar al estudiantado, estando dentro de los centros escolares o hablando de fenómenos naturales como inundaciones, sismos y derrumbes; los planteles deben contar con materiales necesarios para atender cualquier situación de emergencia, como condición básica deben tener señalización e insumos de primeros auxilios (medicamento, gasas, vendas, números de emergencia, manual de primeros auxilios). El TBC reportó que solo el 16% de sus planteles cuentan con estos recursos, un porcentaje demasiado bajo (Nakawaza *et al.* 2018).

En cuanto a la accesibilidad que se les da a personas con alguna discapacidad física en los centros educativos, se les deben proporcionar espacios

que cuenten con instalaciones para el acceso y movilidad de dichos usuarios, como rampas útiles, puertas amplias, sanitarios amplios y con agarraderas, por lo tanto, a nivel nacional directores del TBC mencionaron que, el 18% de sus planteles cuentan con rampas, el 34% de TBC cuenta con puertas amplias y solo el 8% mencionaron la existencia de estos sanitarios. Por otro lado, los servicios de agua y energía no dejan de ser menos importantes, el PBC-SINEMS exige a los planteles contar con estos servicios y del mismo modo, se encuentren en condiciones de operación y funcionamiento; dentro de los planteles de la EMS el TBC es el que cuenta con el menor servicio de agua potable, pues solo el 49% cuenta con ésta, y con respecto a la energía, solo el 77% de los planteles reciben este servicio (Nakazawa *et al.* 2018).

Referente a las aulas, el TBC solo considera el 55% de aulas suficientes, tomando en cuenta que estas en su mayoría son prestadas por telesecundaria, además de que no cuentan con la suficiente iluminación, dado que esto es de suma importancia por el hecho de que en algunos planteles se imparten clases en turno vespertino; se reportó que en 7% de los planteles de TBC más de la mitad de sus aulas tienen una iluminación natural y artificial insuficiente (Nakazawa *et al.* 2018).

El internet se considera un servicio necesario y obligatorio en los planteles TBC, pues con este se complementa el uso de la tecnología con la que se trabaja en esta modalidad, sin embargo, el 83% de los TBC no cuentan con este servicio, de la misma manera, el 85% de los planteles no cuenta con aulas de cómputo, el 63% reportan no tener una sola computadora en su centro educativo, el 78% no cuenta con una biblioteca escolar, el 99% no cuenta con un laboratorio, el 64% cuenta con patio o plaza cívica, el 63% cuenta con canchas deportivas, el 73%

cuenta con áreas verdes múltiples, y solo el 7% reporta que cuenta con material deportivo (balones, pelotas, cuerdas, redes, colchonetas). Como se ha podido observar, la mayoría de los planteles cuentan con instalaciones insuficientes y/o inadecuadas, alejadas de las características idóneas para llevarse a cabo el proceso educativo (Nakazawa *et al.* 2018).

Aún con todas estas deficiencias en cuanto a infraestructura educativa, las y los maestros se esfuerzan constantemente para impartir mejores clases al estudiantado, así como generar un ambiente de armonía donde haya una buena comunicación, la práctica de deportes, entre otras actividades en pro de un óptimo aprendizaje.

2.3 Telebachillerato en Zacatecas y en la comunidad de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente

Según datos de la Jefa de Departamento de Telebachillerato de SEDUZAC (JDTS) la Lic. Ivonne M. Rodríguez Martínez, la modalidad llega al estado en el año 2013, durante el sexenio del gobernador Miguel Alonso Reyes (2010-2016), dando inicio con el proyecto piloto antes mencionado de TBC, donde se atendieron a 247 alumnas y alumnos de 10 comunidades, bajo los lineamientos que la SEP había establecido, los cuales, en párrafos anteriores se mencionaron. Los municipios que fueron beneficiados con este proyecto piloto dentro del estado de Zacatecas, fueron Genaro Codina, Fresnillo, Huanusco, Chalchihuites, Juan Aldama, Pinos, Villa de Cos y Saín alto (Díaz de León, 2021).

Conforme avanzaba dicho proyecto y había respuesta positiva de las y los estudiantes, se fue ampliando la cobertura a distintas comunidades de todo el estado, entre ellas, Cerrito de la Cruz, Ojocaliente, lugar donde se encuentra el objeto de estudio de esta tesis. En una entrevista realizada a la JDTS por la autora Denisse Díaz de León, se da a conocer que la llegada de esta modalidad (TBC) a dicho lugar, fue en septiembre del año 2014, la cual fue solicitada por el entonces presidente municipal de Ojocaliente, Iván Huasain Vitar Soto (2013-2016) (Díaz de León, 2021).

Cerrito de la Cruz, con 1,167 habitantes, es la comunidad más poblada de Ojocaliente, de los cuales 579 son mujeres y 588 son hombres (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2021). En cuanto a servicios escolares, cuenta con un TBC, una secundaria, una primaria y un kínder. Como antecedente de TBC, la autora Díaz de León (2021) expone que, al llegar la modalidad a esta comunidad, no se contaba con instalaciones propias o una telesecundaria donde se pudieran impartir clases, como es característico; las clases de TBC se tomaban en la escuela primaria de la misma comunidad en contra turno, la primaria les prestaba un aula para 35 alumnas y alumnos de esta primera generación (2014-2017).

Todo esto cambió cuando se les hizo entrega de un terreno para la construcción de sus instalaciones, el cual fue gestionado por madres y padres de familia en conjunto con la comunidad ejidataria, donde se donaron 500m², los suficientes para que se pudiera comenzar con la construcción de 3 aulas y 4 baños (2 para mujeres y 2 para hombres), además de una cancha que ya existía en el lugar. La gestión económica para esta infraestructura de TBC se realizó por medio

de la responsable del plantel junto con el presidente municipal en el 2014 y se llevó a cabo gracias a la aportación del fondo minero, la recaudación de recursos por parte de las madres de familia y aportación del municipio; estas instalaciones fueron entregadas hasta el año 2017, las cuales solo contaban con los recursos básicos a excepción de la energía eléctrica, esta fue conectada dos años después en 2019 (Díaz de León, 2021).

Derivado de esto, durante el mismo año de 2017, se cambió el turno vespertino a turno matutino, cabe recalcar que dicho cambio dio pauta a que la matrícula escolar en este plantel disminuyera considerablemente, debido a que preferían trabajar por la mañana y asistir a la escuela en la tarde, entonces, al verse obligados a renunciar a sus oficios, decidieron abandonar sus estudios, esto con el fin de no ver afectada su economía. Las instalaciones propias aún carecían de energía eléctrica, es decir, todavía existían deficiencias en la infraestructura, por tanto, las estrategias de clases tenían que ser adaptadas por las y los docentes para que no se viera afectado el proceso enseñanza-aprendizaje. Ante esta situación, la JDTS menciona en su entrevista: *“No estoy segura si Telebachilleres sea el nombre correcto para esta modalidad, las tecnologías no son indispensables, si están los docentes”* (JDTS, 2019 citado por Díaz de León 2021).

A pesar de ser un servicio educativo creado con el objetivo de que las comunidades con poca o nula oportunidad de continuar con sus estudios, pudieran acceder a ellos desde hace ya más de 10 años, éste sigue con muchas numerosas barreras que dificultan seriamente la labor de enseñanza - aprendizaje. Estos conflictos no solo están relacionadas con la falta de recursos sino también con las limitaciones estructurales que complican el día a día en le aula. Por otro lado, el

alumnado no está completamente consciente de las deficiencias en la infraestructura de sus escuelas. Esto se debe a que siguen inmersos en sus comunidades donde la atención de servicios básicos, como drenaje o electricidad, es una realidad cotidiana. En este sentido la falta de servicios en sus escuelas puede parecer algo común o incluso normal, dado a la costumbre.

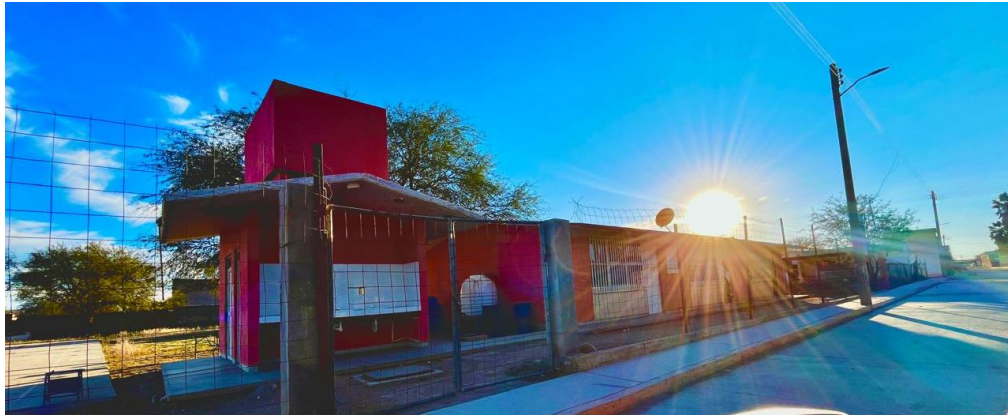
2.4 Características de la infraestructura física educativa de telebachillerato en la comunidad de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente

Mediante la observación se describen las características de la infraestructura física educativa de telebachillerato, en la comunidad de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente, con base en una guía llamada “*Guía para la evaluación y certificación de escuelas al CIEN*”, la cual tiene por objetivo brindar a las y los responsables de realizar la evaluación de los planteles educativos, un instrumento que facilite el desarrollo y estandarización de la evaluación de las condiciones de la infraestructura educativa. Se asistió al lugar, donde se confirma que existen 3 aulas, 4 baños y una cancha de usos múltiples, los cuales serán descritos mediante la evaluación basada en el *check list* de la guía antes mencionada (véase en anexo A) (Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFED), 2018).

El primer apartado de esta lista habla de las características de las aulas, como antecedente, la maestra Silvia, quién ha estado a cargo del plantel Cerrito de la Cruz durante cinco años, comentó que se construyeron con diferente mano de obra así como de material, lo que ocasiona diferentes condiciones estructurales; dos de estas aulas están construidas con el dinero que aportaron las minas, éstas

se encuentran en buenas condiciones, ya que no presentan desprendimiento o humedad en plafón y aplanados, lo que significa que el impermeabilizante se encuentra en buen estado, tampoco presenta desprendimiento de pintura en la parte interior ni exterior.

Imagen 8. Aulas de Telebachillerato Cerrito de la Cruz



Fuente: Propiedad de la autora.

En lo que respecta a las ventanas, se observó que dos de ellas no abrían con facilidad, lo que provoca menos ventilación cruzada, otras dos tienen un vidrio estrellado, lo cual propicia la incertidumbre de que se rompan en cualquier momento y esto genere un accidente, como se muestra en la Imagen 9; las puertas están en condiciones funcionales, es decir, con marcos y chapas bien instalados, los accesorios de electricidad como contactos y apagadores, están completos y funcionan correctamente, sus lámparas también son operacionales, aunque una de ellas está por caerse.

Imagen 9. Condiciones de las aulas de TBC



Fuente: Propiedad de la autora.

La tercera fue construida por el municipio de Ojocaliente mediante un fondo llamado: “*Fondo para la Infraestructura Social Municipal, Fondo III*”, el cual tenía como meta construir aulas y módulos sanitarios tipo rural. Ésta se encuentra en condiciones deteriorables, a pesar de que se construyó en el mismo año que las otras dos, su estructura ha dado más de que hablar, comenzando con el plafón, este presenta desprendimiento tanto en interior como exterior, así como en los acabados en muros como se muestra en la imagen 10. Se nota una grieta importante en la losa y uno de los muros, lo que contribuye a la filtración de humedad, además se observa un impermeabilizante de diferente color, lo que hace pensar que es de un material menos resistente a los cambios climáticos. También existen ventanas sin funcionar, dos de ellas no se abren y en una de estas la manija no sirve; la cancelería se encuentra en buenas condiciones, no están oxidadas ni golpeadas y sus protecciones se encuentran en buen estado.

Imagen 10. Condición del plafón del aula 3



Fuente: Propiedad de la autora.

La escuela cuenta con agua potable, ésta se obtiene del pozo de la comunidad, es un acuerdo que se tuvo entre la escuela y las y los habitantes, esto quiere decir, que a diario tienen abastecimiento suficiente de agua y no pagan por ella. A pesar de esto, se buscó construir una cisterna, la encargada de este TBC fue quien hizo la gestión al municipio de Ojocaliente y obtuvo una respuesta favorable, ya que posteriormente se le entregaron los materiales necesarios para su construcción, sin embargo, no se llevó a cabo debido a la llegada de la pandemia por Covid-19 en el año 2020, al regreso, el cemento destinado para ello se estaba deteriorando, por lo que se optó por reforzar la malla electrosoldada y ciclónica que rodea al plantel, construyendo una cadena de desplante y ahogando los tubos que la sostiene.

La malla perimetral cuenta con una altura aproximadamente de 1.50m, a excepción de dos zonas que tienen ondulaciones, dando cabida al vandalismo e inseguridad, se puede observar en la imagen 11. La puerta principal es del mismo material (malla electrosoldada), funcional, se cierra con ayuda de una cadena y candado. No cuenta con servicio de gas. El servicio de electricidad es un contrato

con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el cual es financiado por la propia escuela. Como se mencionó, sus accesorios eléctricos son funcionales, por las noches su única iluminación son las tres lámparas que se encuentran al exterior de las aulas y una más al exterior de los sanitarios.

Imagen 11. Malla perimetral de telebachillerato Cerrito de la Cruz



Fuente: Propiedad de la autora.

En cuanto a los sanitarios, estos se encuentran a lado derecho de las aulas, con una distancia aproximada de 2 metros, los lineamientos del Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFED) mencionan que, por cada 75 alumnas y alumnos deben existir dos WC, un mingitorio y dos lavamanos, el número total del alumnado es de 55 en este TBC, lo que significa que cumple con lo requerido, a excepción del mingitorio, que no existe; la estructura de estos no cuenta con daños como fisuras, humedad o desprendimiento, tienen su propio tinaco, sus muebles sanitarios son funcionales, no tienen fugas y tienen todos sus accesorios, en cuanto a lavámanos, se mencionó por parte de la maestra Silvia L. que por cuenta de la escuela se arreglaron, ya que tenían tiempo sin funcionar (imagen 12).

Imagen 12. Sanitarios de telebachillerato de Cerrito de la Cruz



Fuente: Propiedad de la autora.

De los cuatro sanitarios, uno se usa como bodega, esto no quiere decir que no sirva, otro cuenta con las medidas de un sanitario para personas con discapacidad, el baño está amplio, la puerta de acceso mide 90cm y tiene barra de seguridad empotrada al muro. Aun contando con este sanitario inclusivo, para acceder a él es complicado, pues el 90% del piso de la escuela es terreno natural, la única zona donde cuenta con firme es en el acceso al baño, a las aulas y en la cancha; no cuenta con ninguna rampa para personas con discapacidad, no hay accesibilidad motriz que permita el acceso de dichas personas a la escuela, a los sanitarios o a la cancha de usos múltiples. La cancha ya existía en el terreno, su estructura es funcional a pesar de ser una construcción con más años, ésta tiene dos tableros de basquetbol con aros en buen estado y una red de voleibol funcional como se observa en la imagen 13. El plantel no cuenta con servicio de internet, el cual, se ha gestionado y la respuesta ha sido que, sí la escuela lo requiere, lo debe contratar por su propia cuenta.

Imagen 13. Cancha de usos múltiples y aulas de TBC Cerrito de la Cruz



Fuente: Propiedad de la autora.

Para el mes de julio del 2023 llegó al plantel el servicio de antena satelital, pues en los 77 planteles que hay alrededor del estado de Zacatecas se instalaron antenas gracias al sistema de educación y satélite (EDUSAT), que es el método por el cual se transmiten canales educativos de todos los niveles en diferentes horarios, a pesar de ello, por ahora no está en función, pues esperan la llegada de más televisores y que se active dicho sistema en esta institución. El plantel solo cuenta con una televisión funcional, un proyector que está en deterioro, equipo de audio, el cual solo está conformado por una bocina poco útil, una impresora que incluye copiadora y sistema de *scanner* en total funcionamiento, con tinta y varios paquetes de hojas de máquina, dos *laptops*, de las cuales, una si sirve y la otra no (imagen 14).

Imagen 14. Medios electrónicos en TBC Cerrito de la Cruz



Fuente: Propiedad de la autora.

El material didáctico como libros, documentos, mapas y carteles, hay en existencia, pero se encuentran averiados, cuentan con un librero de madera y otro adaptado con rejas de plástico (se puede observar en la imagen 15), un archivero de aluminio en buenas condiciones, escritorios suficientes para las tres docentes, pupitres en buen estado para todo el alumnado.

Respecto al material deportivo con el que se cuenta, solo son balones de futbol, basquetbol y voleibol, los cuales están ponchados en su totalidad, cabe señalar que este tipo de material y mobiliario, la SEP es la encargada de distribuirlo a cada TBC; en cuanto al equipo de seguridad y primeros auxilios, es incompleto; no cuenta con equipo y material de laboratorio. Por último, los espacios como biblioteca, área administrativa y comedor, son adaptados a las aulas existentes.

Imagen 15. Librero en TBC Cerrito de la Cruz



Fuente: Propiedad de la autora.

En conclusión; el número de aulas de dicho plantel es suficiente para la cantidad de alumnas y alumnos inscritos (según los criterios que menciona el INIFED), así como el mobiliario, la cancha y los sanitarios, sin embargo, en su mayoría se encuentran en mal estado a causa del deterioro y falta de mantenimiento, el cual, la encargada afirma que no se realiza por falta de recursos económicos, ya que éstos se obtienen mediante la cooperación de padres y madres de familia, las y los docentes o la comunidad, por lo que esto genera un gasto extra, cabe mencionar que, con este recurso, solo se cubre el pago de la energía eléctrica y uno que otro material didáctico, esto no quiere decir que siempre tengan la posibilidad de comprar todos los insumos necesarios; en ese mismo sentido, la falta de estos recursos acompañado de una infraestructura inadecuada puede impactar en la transmisión y/o recepción del conocimiento.

Derivado de esto, al acudir a las instalaciones, las y los estudiantes se notaban alegres y entusiasmados al ver que alguien ajeno visitaba su institución, lo que provocó el acercamiento de algunos de ellos, los cuales, al ver que se observaba la infraestructura de su escuela, hicieron preguntas como: ¿nos van a remodelar la escuela? ¿nos darán mobiliario nuevo? ¿nos darán becas? ¿nos pondrán internet? ¿nos construirán un comedor?, entre otras, al momento de realizarlas, se les percibían muy emocionados y empáticos al imaginar que todo lo preguntado se llevaría a cabo, por lo que este hecho hace pensar que, el cumplimiento de una mejor infraestructura educativa impacta en una mayor motivación en el alumnado.

CAPÍTULO III

EVOLUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA EN TBC PLANTEL CERRITO DE LA CRUZ, PARA TENER ESCUELA

El objetivo de este tercer capítulo es mostrar el desarrollo de la infraestructura física educativa de telebachillerato comunitario de Cerrito de la Cruz Ojocaliente, Zacatecas 2014-2024. A manera de comienzo, se describen una serie de datos sobre esta comunidad tales como: población, educación e infraestructura, con el propósito de comprender las características sociodemográficas y económicas. A continuación, se expone la importancia de la narración dentro de una investigación para darle voz, en este caso, a la comunidad de Cerrito de la Cruz, y de esta manera, se dará contexto de dicho desarrollo a través de relatos basados en la experiencia de madres de familia, egresadas, egresados y docentes, quienes hablan de la llegada de este programa y la construcción de su escuela en su comunidad.

3.1 Características sociodemográficas, económicas y educativas de cerrito de la cruz, Ojocaliente, Zacatecas

Cerrito de la Cruz es una comunidad perteneciente al municipio de Ojocaliente³ en el estado de Zacatecas, con una longitud de 102°16'21.000" W y una latitud de 22°39'23.000" N, a una altitud de 2,091 metros sobre nivel del mar, su población total es de 1,116, de estos 579 son mujeres y 588 son hombres. De acuerdo a su pirámide de población, hay mayor número de personas de los 14 a los 59 años, donde se encuentra la edad de interés de esta investigación (nivel medio superior

³ Obsérvese el anexo B para ver la ubicación de la comunidad en el municipio de Ojocaliente

que comprende de los 15 a los 18 años) (INEGI, 2021).

Imagen 16. Cerrito de la Cruz



Fuente: Google mapas

En este mismo orden y dirección, la edad de 15 a 17 años está comprendida por 83 personas, de las cuales 31 son analfabetas, 11 trabajan y solo 41 acuden a alguna institución educativa de nivel medio superior, es decir, un 49.39%. Las instituciones educativas con las que cuenta Cerrito de la Cruz son un preescolar llamado “Francisco García Salinas”, una primaria nombrada “Tierra y Libertad”, un plantel de secundaria llamada “Campana de Dolores” y un telebachillerato comunitario con el nombre de la misma comunidad, todos estos con horario matutino.

En México, la población económicamente activa se encuentra a partir de los doce años de edad. En Cerrito de la Cruz, de los 1,116 habitantes, 776 son mayores de doce años, de ellos 394 tiene un trabajo formal y 382 trabajan informalmente, a los cuales, el INEGI los denomina población ocupada, pues no perciben un salario fijo, prestaciones de ley y seguridad social; dentro de las principales medios

laborales en esta comunidad se encuentra la agricultura (siembra y cosecha de maíz, frijol, chile, brócoli, coliflor y uva), la ganadería (crianza de vacunos, cerdos y borregos), empleados de fábricas y obreros de la construcción.

Según el censo de 2020 del INEGI, el cultivo de productos agrícolas es su principal fuente de ingresos, aunque a decir de sus pobladores, su principal fuente económica son las remesas, esto se debe a que en las familias está presente la cultura de la migración a los Estados Unidos de América ante la falta de oportunidades laborales en el estado, también mencionan que al tener sus riegos y ganado, están propensos a sufrir robos, amenazas e incluso homicidios por los grupos delictivos que se encuentran dentro del territorio zacatecano.

Se analizaron las causas de migración por medio del portal de INEGI donde menciona que la principal es ir a reunirse con familiares, pues como antecedente estos tuvieron que irse del país por la falta de ingresos económicos. En términos generales, en Zacatecas, las causas de la migración son las siguientes:

Imagen 17. Causas de migración en Zacatecas



Fuente: Censo de Población y vivienda 2020 tomado de INEGI 2021

Cabe señalar que, con base en los datos de INEGI de 2021, los principales problemas que presenta Cerrito de la Cruz son inseguridad, delincuencia y adicciones (INEGI, 2021). Con referencia en lo anterior, es bien sabido que contar con espacios para la realización de actividades recreativas disminuye el ocio y aleja a las y los jóvenes de acciones delictivas así como lo refiere el “Programa de Rescate de Espacios Públicos” donde su objetivo principal es *“recuperar espacios públicos para fomentar la identidad comunitaria, la cohesión social y la generación e igualdad de oportunidades, así como contribuir a la disminución de la pobreza urbana y a la prevención de conductas antisociales”* (Varela, 2017, p. 8).

Estos espacios pueden ser bibliotecas, canchas de usos múltiples, casa de cultura y parques, por mencionar algunos, a éstos se les describen como *“todas aquellas áreas de servicio y uso común”* (Varela, 2017, p. 8), sin embargo, en Cerrito de la Cruz no existe ninguno de estos espacios donde se pueda cumplir dicho objetivo.

En Cerrito de la Cruz, el 99.25% de las viviendas cuentan con agua entubada, proveniente del pozo, la mayoría de la localidad cuenta con energía eléctrica, pero ésta se ve afectada cuando hay climas extremos, por ejemplo, fuertes vientos y lluvias, además de que entre más alejadas de las calles principales, es más difícil que llegue el servicio (INEGI, 2021). El servicio de drenaje es por medio de tubería sanitaria conectada a la red principal.

En cuanto al internet, no se cuenta con red pública, la forma en que se obtiene es por medio de red satelital, la cual es contratada por un habitante y éste les renta mensualmente el servicio a quienes así lo desean, las y los arrendatarios refieren que la señal se ve afectada de la misma manera que la energía eléctrica. La

comunidad cuenta con cobertura telefónica, así como con servicio de televisión abierta y de paga, el 96.6% cuenta con al menos una televisión y solo el 9.06% tienen acceso a una computadora, *Tablet o laptop* (INEGI, 2021).

Con estos datos se puede concluir que la comunidad de Cerrito de la Cruz tiene los servicios públicos básicos, sin embargo, no cuenta con espacios suficientes para combatir el ocio de sus habitantes, principalmente jóvenes, por ende, la percepción de este sector de la población con actividades delictivas, migración y desinterés escolar es una constante.

En el siguiente capítulo, exploraremos los relatos de la comunidad sobre el proceso de transformación de su escuela de telebachillerato. A través de sus testimonios, seremos testigos de cómo, de la nada, sin infraestructura ni recursos, lograron materializar un espacio educativo para sus estudiantes. Este relato no solo destaca el esfuerzo colectivo y la perseverancia de la comunidad, sino también la importancia de la colaboración en la construcción de un futuro mejor. A medida que avanzamos en su historia, se revela cómo un sueño compartido se convirtió en realidad, superando obstáculos y forjando una institución que hoy representa un símbolo de esperanza y crecimiento para todos.

3.2 Revisión de la importancia de un relato

La narración dentro de una investigación se sitúa dentro del paradigma cualitativo, pues implica un enfoque natural e interpretativo en la subjetividad. Da pauta a que se pueda indagar en el individuo, lo personal y lo social, desde varias posibilidades, así como en las interrelaciones entre organizaciones, culturas, estructuras e

identidades. Los textos narrativos son cualquier texto, relato o narración que cuente una anécdota de hechos reales. *“El relato, en el lenguaje actual, es una puerta de entrada a través de la cual una persona se introduce al mundo y por medio de la cual su experiencia del mundo es interpretada y se transforma en personalmente significativa”* (Blanco, 2011, p. 139).

En el entorno educativo, el investigador es capacitado para registrar y elaborar relatos sobre lo que se ha discutido, observado o realizado, con el fin de luego reflexionar y tomar decisiones que impulsen la mejora de lo estudiado. (Silva, 2017). *“Al ubicar la etimología de la palabra narración, se encontró que la misma proviene del latín gnarus que significa “conocedor, experto”. Esto quiere decir que, etimológicamente, narración tiene que ver con el conocimiento y la experiencia.”* (Silva, 2017, p. 126).

Cuando se entrelazan estas ideas, se puede afirmar que la narrativa se relaciona con la comprensión obtenida a través de las experiencias humanas, ya que permite entender, interpretar y reinterpretar el mundo. Al compartir algo con alguien, se estructura la experiencia. *“Metodológicamente, la narrativa permite acceder a una información relevante y significativa acerca de la vida de los sujetos, [...] es posible interpretar y comprender la dimensión social, cultural y política de los escenarios en los que intervienen los actores”* (Silvia, 2017, p. 130). De esta manera, se busca darle voz a las personas y los hechos que con tanto esfuerzo realizaron para materializar lo que ahora es una escuela, que se sientan escuchadas y escuchados y se les reconozca, que no solo se hable del discurso político donde se hacen propios los logros que les pertenece a la comunidad.

En esta investigación los sujetos que fueron escuchados fueron

seleccionados de manera intencional, esto, por ser un estudio que responde a la realidad social y educativa en el cual han suscitado diversos hechos que son importantes se hagan del conocimiento de las y los lectores. Por tal motivo, no fue relevante la cantidad de narradores sino la participación que tuvieron en dichas acciones de materializar una escuela en su comunidad. El conjunto de actores quedó conformado por ex alumnas de la primera, segunda y quinta generación, un ex alumno de la primera generación, una madre de familia y una docente que impartió clases a esta primera generación, todos ubicados en la comunidad de Cerrito de la Cruz.

3.3 Tener escuela: Voces de la comunidad

A partir de lo expuesto por informantes clave en conversación libre de estudiantes que egresaron del Telebachillerto Comunitario y de madres de familia de Cerrito de la Cruz, se describe la presencia de este nivel escolar⁴. La informante uno, persona egresada de la primera generación (2014-2017) es con quien se da comienzo a la narración (INF1, febrero 2024), la cual aporta información acerca de la llegada y gestión de TBC. Ella describe que se enteró del servicio educativo por medio de una tía, la cual platicó que se presentaron a su casa tres maestras con la finalidad de invitar a quien quisiera cursar el nivel medio superior, además de que les dieron a conocer el programa de estudios, así como el número de alumnas y alumnos que debería haber para que fuera autorizado, pues al inicio las docentes solo contaban con cinco interesadas e interesados. A partir de este primer fragmento de relato, se

⁴ La conformación de las claves de las y los informantes, véase en el anexo D

advierte que la tía, sin una intencionalidad explícita, propaga y reproduce el móvil de la acción de las profesoras, incrementar la matrícula (INF1).

INF1 continúa con su relato. Ella recuerda que su tía se entusiasmó porque tenía dos hijas que solo habían terminado la secundaria; así que, con la misma emoción, la motivó a acudir al TBC. Su tía hizo referencia a que los horarios iban a ser vespertinos por no tener instalaciones propias o que las clases serían en una telesecundaria, pero al final, se pidió prestada un aula de la primaria. Tenían que esperar a que saliera el alumnado para poder ingresar a sus clases. Además, de esta manera el horario no interferiría con su trabajo (INF1), cabe mencionar que, al haber solo secundaria en la comunidad y no tener opción de continuar con sus estudios, en Cerrito de la Cruz, todas y todos optaban por trabajar. Informante uno continua: salir a la capital y/o a la cabecera municipal en ese caso, Ojocaliente, salía muy caro y sus padres no podían costearlo; esto ocurría en la mayoría de las familias. Otra de las cosas que la incentivó, fue que había personas que entrarían a TCB de su edad (19 años) e incluso mayores (INF1). Respecto a este punto, la informante ya se sentía fuera de tiempo para acudir a la preparatoria.

Por esta circunstancia, ella accedió a asistir dos semanas después, pero con la mentalidad de “*a ver qué tal estaba*” (INF1), sin el afán de realmente concluir sus estudios obligatorios; así, con éste mismo pensamiento, fueron la mayoría del estudiantado. Se lograron inscribir 42 alumnas y alumnos de los cuales la mayoría era de Cerrito de la Cruz y otros de comunidades cercanas como Palmillas, pues también asistieron de otros pueblos cercanos. Finalmente, al paso de los meses, a ella, a sus compañeras y compañeros les gustó la forma de trabajar, pues les daba la oportunidad estudiar y laborar para solventar sus gastos.

Al iniciar clases no había libros, la principal herramienta de aprendizaje era el dictado en la libreta e investigaciones en internet. Ella refiere que dichas investigaciones fueron un verdadero problema, pues nadie tenía internet en casa, solo contaban con un ciber, el cual solo tenía dos computadoras, el costo de este servicio era de trece pesos la hora, por lo que veía que había estudiantes que no podían estar pagando esa cantidad a diario. Posteriormente, cuando finalizó el primer año, la SEP entregó los libros de cada grado. Con el paso de los meses, la señora que era la encargada de prestarles las llaves de la primaria (imagen 23) comenzó a entorpecer las clases, pues se escondía con las llaves, no estaba en su domicilio o simplemente les decía que no, con el argumento de que el alumnado que iba de las otras comunidades hacía destrozos en la primaria, hechos que nunca se comprobaron.

Imagen 18. Primaria "Tierra y libertad Cerrito de la Cruz"



Fuente: Propiedad de la autora.

A raíz de esta serie de inconvenientes, la maestra y la mayoría del alumnado

iniciaron con la gestión de un proyector (elemento perteneciente a la infraestructura) el cual fue otorgado por un diputado, al ver el resultado positivo, provocó que soñaran con un aula propia, por lo que comenzaron con la gestión económica para tener escuela, el cual tomaría otro sentido. La escuela no era solamente docente, libro y proyector, ahora las aulas formarían parte de la escuela, por lo tanto, el modelo de escuela implicó una infraestructura propia, aunque solamente fuera un salón. La docente encargada de ese TBC los motivó a trabajar en equipo para la obtención de ésta; se organizaron teniendo en cuenta que no tenían apoyo de ninguna dependencia gubernamental, ni de su municipio ni del estado, llegaron a la conclusión de que, para que se llevara a cabo su objetivo, tendría que ser recurso económico gestionado por ellas y ellos mismos.

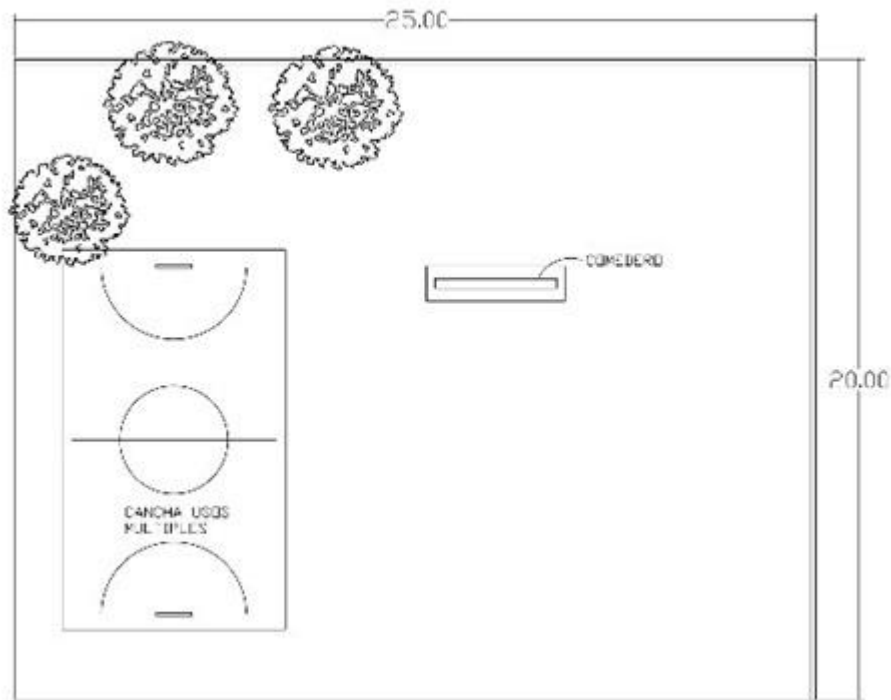
Así fue que iniciaron con la petición de dinero a las y los usuarios de las gasolineras cercanas a la comunidad, donde éstos les apoyaban amablemente; también se fundó una cooperativa dentro de las escuelas (la primaria y el mismo TBC) con el fin de que las ganancias se destinarán a este mismo propósito. Posteriormente, las actividades para obtener dinero se incorporaron a eventos que acontecían en la comunidad. Por ejemplo, dice la INF1 que cuando llegó un circo a la comunidad, el alumnado se ofreció a vender los boletos siempre y cuando se les diera el 50% del precio total. Con este dinero organizaron rifas de objetos electrónicos y bebidas alcohólicas que se realizaban en eventos importantes del lugar, como la fiesta del pueblo. También realizaban funciones de cine con el mismo proyector que habían conseguido, cada función tenía un costo, además de que vendían alimentos para que se disfrutara más y tuvieran un público participativo.

Al reunir un poco de dinero y darse cuenta que podrían lograr su objetivo,

construir el aula, se pensó en un lugar donde se pudieran establecer. Fue entonces que acudieron con el comisario de la comunidad a expresar sus necesidades de un terreno para tener instalaciones propias (INF1), es decir, el TBC como espacio y el lugar fijo, colocado en un terrero. Algo importante que la informante uno señala, es que, al darse cuenta de esto, más pobladores se unieron a ellas y ellos, quienes al principio mostraron interés. Pero luego, supieron que se metieron con fines políticos y cuestiones personales, pues quisieron aprovecharse de su necesidad para obtener algunas hectáreas. El alumnado se dio cuenta y se apartaron de ellos. Hasta de eso debían tener cuidado.

Así, las y los alumnos siguieron su petición por cuenta propia y el encargado accedió con acuerdo de los habitantes (por medio de firmas) a darles un espacio digno y céntrico. Se llegó al acuerdo de que en este lugar primero se construiría un salón con la ayuda de las mamás y papás aportando con la mano de obra, ya fuera que los papás participaran en la construcción y/o le pagarán a un trabajador de la construcción para que los sustituyera, a esto le llaman “*faenas*”, una distribución proporcional de la mano de obra. El terreno otorgado coincidió con la existencia de una cancha de usos múltiples, la cual formó parte del plantel, dicha cancha estaba en malas condiciones físicas, no había canastas y presentaba agujeros en el firme, que también fueron reparados por la comunidad, además de un comedero de ganado, que a continuación se representan gráficamente mediante un plano arquitectónico.

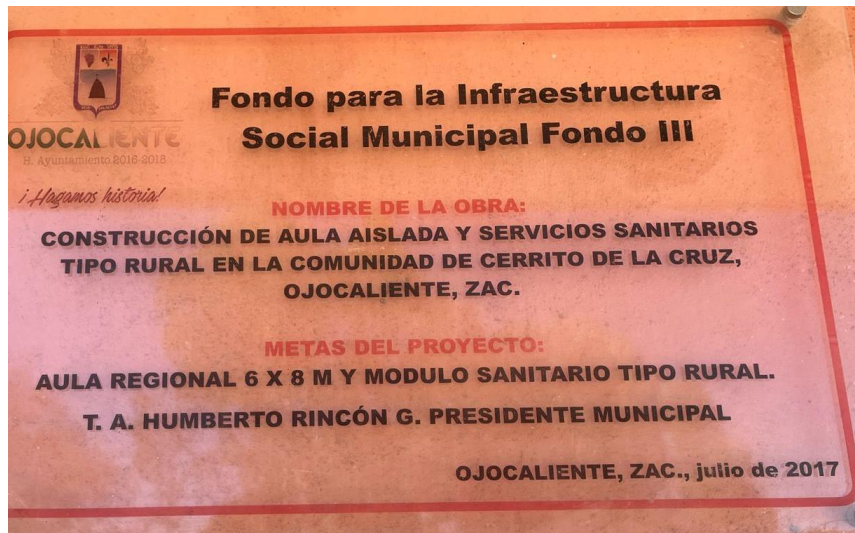
Imagen 19. Terreno donado a TBC



Fuente: Propiedad de la autora.

Un habitante, quien en ese momento era trabajador de una mina, observó el esfuerzo que estaban haciendo para la construcción de un aula, derivado de esto, tuvo la iniciativa de aportar recursos del fondo minero sin fines de lucro. Con este apoyo, sumado al dinero que ya se tenía, se lograron construir dos aulas en vez de una. Meses después, refiere que una de las maestras estaba involucrada en fines políticos y a través de ello, inscribió al plantel al programa llamado "Fondo para la Infraestructura Social Municipal Fondo III"(ramo 33), se propuso que trataba de la construcción de aulas de 6 x 8 metros y sanitarios en zonas rurales, la cual fue aprobada y cubrió la construcción de otra aula más, cabe mencionar que las primeras aulas son las de mejor calidad comparación a la segunda. Debido a este hecho, se colocó una placa conmemorativa para dejar constancia de que ahí hubo participación por parte de este fondo.

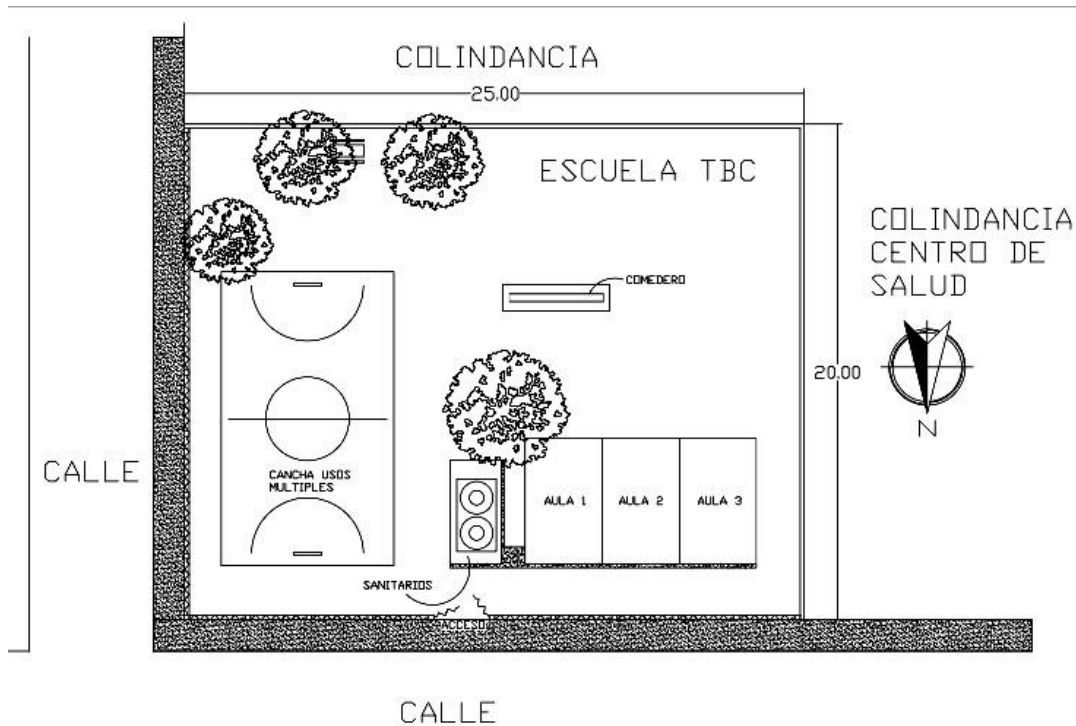
Imagen 20 Placa conmemorativa



Fuente: Propiedad de la autora.

A pesar que se recalcó su participación por medio de esta placa, se sabe que esta aula se construyó con diferente mano de obra y material de construcción, lo que significa que fue de menor calidad y por falta de mantenimiento se deterioró en gran medida (como se mencionó el capítulo II). A continuación, se observa un plano de conjunto, en él se muestra gráficamente el terreno que se les fue donado junto con la cancha de usos múltiples, las tres aulas y los sanitarios. El aula 1 y 2 son las que se construyeron con recursos económicos del fondo minero y de la comunidad, mientras que el aula 3 se construyó con fondos del municipio, del ya antes mencionado fondo III.

Imagen 21. TBC Cerrito de la Cruz



Fuente: Propiedad de la autora.

Sus colindancias: al norte con la calle Leona Vicario, al sur con propiedad privada, al oeste con el Centro de Salud de la comunidad de Cerrito de la Cruz y al norte con calle Pino Suarez. La parte que esta sombreada por la parte exterior de la escuela y lo poco que se percibe alrededor de las aulas y los sanitarios, representa la banqueta (o firme de concreto), el cual tiene la función de brindar una mejor movilidad de los usuarios.

Todo lo que se observa sin sombreado al interior de la escuela, es terreno natural (tierra), lo que provoca un entorpecimiento en la movilidad antes mencionada, pues en tiempos de clima extremo por ejemplo de lluvia, esta tierra se vuelve lodo, no permitiendo un flujo cómodo dentro de la escuela, además de que, a las personas con discapacidad motriz, se les complica el acceso y la movilidad

dentro de ella, la escuela no tiene inclusión en su infraestructura, a excepción de los sanitarios con medidas para personas con discapacidad, pero de qué les funciona si no existe en el resto de la escuela.

En el centro del lugar se encuentra un comedero de ganado sin ninguna función, en el que solo se escribió el nombre de la escuela. Antes de que se construyeran las aulas, su uso era para alimentar a las vacas, becerros, chivas y borregos. Hay cuatro arboles distribuidos en al centro y a la orilla del terreno, estos además se usan como sombra, ya que no cuentan con cubiertas que hagan esta función. Al sur, hay un comedor hecho a base de bloque, que a lo que refiere la INF1, fue hecho por un padre de familia, con el fin de tener un espacio donde comer sus alimentos bajo la sombra de los árboles, que al principio les fue funcional, ahora no, pues no es suficiente para todas y todos los alumnos. En las siguientes imágenes se muestra lo antes descrito.

Imagen 22. Comedero y comedor



Fuente: Propiedad de la autora.

La informante (INF7, 2024) egresada de la benemérita escuela normal “Manuel Ávila Camacho” ubicada en la ciudad de Zacatecas, ha ejercido en diversas instituciones, siendo parte de telebachillerato desde el proyecto piloto hasta la actualidad, ella fue una de las pioneras que se encargaron de materializar la escuela de TBC de Cerrito de la Cruz. En su entrevista, ella mencionó lo siguiente: “*dicho modelo educativo me atrapó desde su inicio ya que sus propuestas estaban adaptadas a las necesidades educativas de las comunidades donde se impartirían*” (INF7, 2024), todo esto motivó a la iniciativa propia de tener espacios dignos para llevar a cabo dicho proyecto, así como la lucha interminable de que se reconozca a esta modalidad como una institución de bachillerato con capacidad y calidad.

Durante esos años fue toda una hazaña el lograr conseguir espacios para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje de una manera digna y apta para estudiantes y profesores. En lo que respecta al plantel de TBC, el proceso fue largo, estudiantes, padres, madres de familia y docentes se dieron a la tarea de conseguir recursos para lograr tener instalaciones propias y adecuadas, si bien, existían

instalaciones de escuela primaria y secundaria, no se les permitía la estancia debido a conflictos de intereses propios por parte de las y los encargados de estos niveles educativos, tuvieron que tocar puertas para que les pudieran prestar un lugar; tomaron clases en un salón de eventos, en casas y en la primaria (hasta que comenzaron los conflictos), fue entonces que tomaron la decisión (alumnado y las docentes) de conseguir recursos para construir sus propias aulas.

La INF7 fue enviada a esa comunidad para que se analizara qué tan necesario era llevarles el nivel de bachillerato. Estuvo promocionando el telebachillerato, obteniendo un resultado positivo, muchos jóvenes se animaron a volver a estudiar y terminar su preparatoria. La mayoría trabajaban por las mañanas en el campo, en la ganadería o fuera de la comunidad, así que la única opción para que pudieran asistir a clases era en el turno vespertino. Por lo tanto, la docente dio por hecho la llegada del telebachillerato a la comunidad de Cerrito de la Cruz.

Ella narra que, en cuanto infraestructura, jamás tuvieron apoyo de la SEP, del Estado, o Municipio, pues desde las oficinas de Telebachillerato, se les mencionaba que deberían conseguir un lugar donde impartir sus clases como lo condicionaba este subsistema, el único apoyo con el que contaban era con papelería, pizarrones, libros, impresora. Así que no les quedó más que pedir apoyo a la misma comunidad, para luego trabajar y conseguir recursos económicos propios. Menciona que fue un trabajo muy duro, mucho dinero que recaudar, pero ver la emoción de las y los chicos, las motivaban a ellas también para apoyarlas y apoyarlos; *“igual ahora ya ni nos recuerdan, pero queda en nuestra conciencia que hicimos algo muy importante para nuestros alumnos”* concluye con esta expresión.

Informante dos (INF2, febrero 2024), quien es madre de familia de una

alumna de la primera de la generación (2014-2017), describe que al inicio de la gestión de TBC se les pidió un monto de \$200 pesos por familia. En la comunidad había alrededor de cuatrocientas familias en ese tiempo, pero hubo quien se negó a dar dicha cooperación, pues afirmaban que era para beneficio propio y de sus familiares; la madre voluntaria les hacía ver lo contrario, les explicaba que era posible que infantes de su familia crecerían y en un futuro iban a asistir a dicha escuela.

Para esta madre, la construcción de la escuela era algo necesario para la comunidad, pues carecían de dicha infraestructura y ella entendía que sería útil tanto para las generaciones de ese entonces como para las venideras. Esto es lo único que recuerda, pues debido a su trabajo y a que su hija ya era mayor de edad, no podía involucrarse en dichas actividades, por tal motivo, su hija se movió por cuenta propia junto con sus compañeros y maestras para conseguir otros apoyos.

Informante tres (INF3, febrero 2024), egresado de la primera generación (2014-2017), fue invitado de la misma manera y le motivó el horario flexible, pues laboraba por las mañanas en el campo y saliendo iba a la escuela. Menciona que, al llevar las clases en las instalaciones de la primaria, diariamente había un regaño por parte de la encargada, les acusaba de hacer destrozos dentro de las instalaciones. Agrega que dicha persona estaba influenciada por un grupo de habitantes que no estaban de acuerdo con que fueran ahí sus clases, por lo cual, insistieron en sus propias aulas.

Es importante recalcar que los pobladores que tienen hijos en primaria, sienten como suya la infraestructura física de ese plantel, por ello, rechazan la presencia de otros estudiantes; hay un sentido de pertenencia, apropiación e

identidad. Como lo expresa la autora Zambrano (2023) *“los factores físicos y estéticos tienen que ver en la manera en que se desarrollan las actividades dentro del aula; la forma en que las y los usuarios experimentan su estadía dentro del salón de clases, así como las relaciones y procesos de pertenencia del espacio”*.

El INF3, señala la emoción que tuvo al ver el inicio de la construcción de su propia escuela, sin embargo, a él no le tocó llevar las clases en las instalaciones de TBC, ya que, a su egreso, aún les faltaban detalles en la estructura y no fueron entregadas hasta el siguiente ciclo, es decir, de 2017-2018. Si bien, este informante no especifica los detalles, es posible inferir que la edificación se está realizando a partir de ciertos lineamientos de infraestructura física educativa.

Su facilidad de palabra y personalidad extrovertida hizo que se volviera el representante de los estudiantes; era quien tenía contacto directo con las maestras, quienes rotaban constantemente, incluso, hubo una de ellas que quiso imponer el horario matutino, pero no se llevó a cabo por el desacuerdo de las y los estudiantes, pues si se realizaba el cambio de turno, iban a preferir abandonar sus estudios, con el argumento de que eran su propio sostén económico y priorizarían el trabajo. Comenta que, durante el periodo de gestión, hubo varias cuestiones, pues antes de ser construidas estas aulas y baños, existieron inconvenientes entre docentes, madres de familia y alumnado, aducían no ver en qué se gastaba el dinero que estaban juntando, no se veía la inversión, ni construcción de lo acordado. Siguió habiendo desacuerdos hasta que las docentes compraron material para aclarar la situación económica. Estos problemas fueron hasta el final de la gestión, ya que al principio consideran que fue un trabajo mutuo para lograr la obtención de recursos.

Dentro del trabajo en equipo que existió para recaudar fondos, también hubo actividades extra escolares que hacía más interesante su estancia en telebachillerato, pues tuvieron viajes a concursos de escoltas, deportivos y recreativos que las mantenía motivadas y motivados. Actualmente, algunos de sus conocidas y conocidos son alumnos de este TBC y a decir de él, las madres de familia le comentan que ahora ya no se hace ninguna gestión, que entraron a una zona de *comfort* y que el alumnado actual es apático hacia estas actividades y les hacen saber que el único interés de asistir a dicha institución es por la beca mensual que perciben, “*la de benito*” (INF3) refiere, la cual trata de un apoyo económico dirigido a las y los alumnos de educación media superior de cualquier escuela pública ya sea mixta o escolarizada, por la cantidad de 920 pesos mensuales, que reciben durante el ciclo escolar (10 meses).

Desde el punto de vista de la Informante cuatro (INF4, febrero, 2024), madre de dos egresadas de la primera generación, afirma que una de sus hijas trabajaba y algunas veces tuvo que llegar tarde a clases por cumplir con ambos compromisos y la otra de sus hijas solo se dedicaba a estudiar. De manera inicial, comenta que al principio les fue cedido un terreno alejado, denominado por ellos el “tanque” (imagen 8), el cual no creyeron conveniente por la inseguridad y lejanía del mismo, además de que, como lo comentó el informante anterior, los pobladores que se involucraron solo por beneficio personal se quedaron con él; describe que hubo muchas familias que no los apoyaban en ningún aspecto, por las mismas razones que se mencionaron anteriormente.

Imagen 23. Terreno denominado el tanque



Fuente: Propiedad de la autora.

La INF4 menciona que, al no tener un trabajo formal, ella pudo intervenir como representante de las madres de familia, así como participar en las actividades destinadas para juntar fondos como fue: la ganancia de la cooperativa, las funciones de cine, el boteo, entre otras, describe que dicho dinero iba siendo entregado a una docente con el fin de que comprara inicialmente una impresora y hojas para trabajar y conforme iba aumentando la cantidad, les dijo que compraría los andamios, Armex, y todo lo necesario para iniciar la construcción del aula, sin embargo, no sabe por qué no se realizó ninguna compra, lo que provocó un sin fin de problemas, al grado de acudir a la SEP y solicitar la destitución de dicha docente. Después de este suceso, la maestra adquirió unas herramientas, a decir de la INF4, no tenían nada que ver con la cantidad de dinero que se le había estado proporcionando.

Refiere que posteriormente tuvo otros dos hijos cursando el telebachillerato,

a los cuales ya no les pedían dinero para la infraestructura, ni hubo necesidad de gestionar apoyos, sólo el pago de una cuota semestral de \$100 pesos para el pago de la luz, pues comenta que el agua proviene de un pozo de la comunidad. En estas generaciones fue menor la cantidad de alumnos en el TBC, ya que la mayoría de las y los jóvenes prefieren trabajar por la mañana y las y los pocos restantes tienen ya las facilidades de salir a la cabecera municipal o a la capital a seguir con sus estudios en otros programas educativos.

La Informante cinco (INF5, febrero 2024), egresada de la segunda generación (2015-2018), reafirma que batallaban para recibir las clases cuando estas se llevaban a cabo en la primaria, incluso ausentándose de éstas por semanas por la falta de espacio. Describe que después de que les autorizaron el terreno, las y los alumnos tuvieron que limpiarlo para que pudiera dar inicio la obra, la cual fue concluida al inicio de su tercer año, refiere la alegría que sintieron de al fin poder recibir clases en instalaciones propias, lo describe como un sueño hecho realidad después de tanta lucha, sin embargo, las butacas que utilizaron al inicio fueron donadas de otras instituciones educativas de la misma comunidad, siendo insuficientes en cantidad y calidad, por lo que se dio inicio a la gestión a las autoridades educativas de butacas nuevas por parte de las y los docentes y posteriormente fueron autorizadas.

La limpieza de las aulas y los sanitarios era tarea de todos los alumnos. El aumento del número de alumnos y alumnas fue muy evidente cuando se terminaron dichas instalaciones, y fueron inscribiéndose cada vez más estudiantes de otras comunidades, quienes le referían que este modelo educativo era bastante accesible económicamente, pues otros programas tenían una cuota de inscripción más alta.

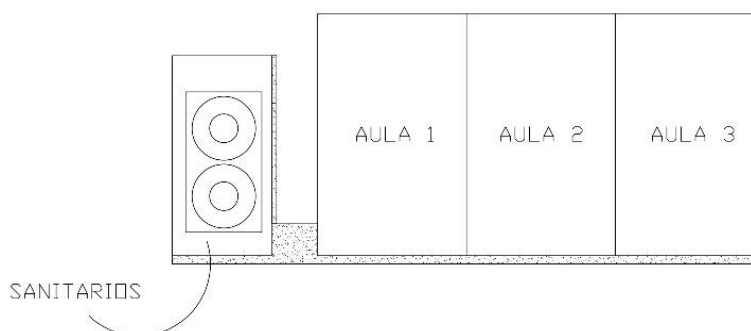
Derivado de esto, en cuanto a la infraestructura física, describe que los salones eran muy calientes por la falta de ventilación y el número elevado de alumnas y alumnos, en tiempo de lluvia se encharcaba el agua y que las condiciones de la cancha eran peligrosas, pues había agujeros en el firme y estos estaban filosos

Dentro de sus herramientas educativas menciona que solo tenían 3 *laptop* que se iban rolando de estudiante en estudiante para que realizara algún trabajo de investigación, niega la existencia de cañón, impresora y computadoras suficientes. Expresa lo difícil que era realizar una búsqueda en internet, pues tenían que acudir al *ciber* que era caro e insuficiente; no fue hasta el 2017 donde uno de sus compañeros pudo contratar la banda ancha de internet, el cual les permitía que hicieran sus trabajos. Describe que solo un tiempo corto estuvo sin libros y posteriormente les llegaron. Durante campañas políticas se acercaban los contendientes a distintos puestos y les regalaban material deportivo como balones, aros, así como uniformes deportivos.

Informante seis (INF6, febrero 2024) egresada hace dos años de TBC (generación 2019-2021), aporta que aún se sigue cobrando \$100 cada seis meses para pagar los servicios, como es la electricidad y materiales que puedan ocuparse y en el caso del agua, en ocasiones se ve interrumpida por falta de pago de toda la comunidad. Describe que las condiciones de un aula deteriorada le causaban miedo de algún derrumbe, ésta se observa en las siguientes imágenes, que se compara con una foto tomada de mapas, donde se puede observar la diferencia entre sus impermeabilizante, dos de ellas tienen uno en color rojo y la tercera en color blanco, lo que confirma lo que se ha mencionado en textos anteriores, las aulas fueron construidas con diferente presupuesto y material constructivo, el aula número tres

de la imagen, es la que se ha descrito.

Imagen 24. Aulas y sanitarios de TBC



Fuente: Propiedad de la autora.

La INF6, relata que, en el tiempo de frío, éste se intensificaba más dentro del aula que a la intemperie y lo mismo pasa con el calor, éste se vuelve insoportable en verano, es decir, no hay una adecuada regulación térmica por parte de la estructura. Menciona que prefería ausentarse de las actividades en la cancha de usos múltiples por el sol que da directamente o bien, por los charcos que se formaban alrededor en tiempo de lluvias, niega el inicio de gestión de un domo. De lo que sí hubo el inicio de la gestión fue de una barda perimetral, la cual aún no se lleva a cabo.

Además, comentó que tomó un año y medio de su preparación media superior en línea derivado de la pandemia por Covid 19, refiere que para ella fue más sencillo realizar sus trabajos de investigación y clases vía internet, pues ya contaba con el servicio en su casa, aunque era de mala calidad porque depende del clima, sin embargo, la mayoría de sus compañeras y compañeros no contaban con dicho servicio, además de que hubo una importante deserción escolar durante este periodo, menciona que al inicio del ciclo eran veinte alumnos y al finalizarlo, solo se graduaron diez, la razón fue la falta de medios como computadora, *tablet*, internet,

para seguir sus estudios en TBC, además de que vieron la oportunidad de trabajar y dedicar su tiempo completo al empleo.

CONCLUSIONES

El objetivo fundamental que se propuso en esta tesis fue conocer cómo se gestionó, se materializó y se concretó la construcción del plantel de TBC de Cerrito de la Cruz en el municipio de Ojocaliente en el estado de Zacatecas, y con ello ver si se cumple con los lineamientos para la IFE que proponen las autoridades encargadas de regular este tipo de edificaciones, con la finalidad de que sean seguras, eficientes, completas, resilientes, entre otras características.

Esta investigación es pertinente porque la difusión de los telebachilleratos comunitarios en Zacatecas ha sido pobremente documentada y estudiada. Difundir información que hable sobre su creación, su historia y su IFE, seguro es una contribución importante para todas y todos aquellos interesados en fortalecer este subsistema educativo. Además, de que se les da voz a los colectivos de TBC para conocer el punto de vista desde su experiencia en estas escuelas, pues lo poco que se sabe de dichas instituciones es por parte de las autoridades, quienes exponen en sus plataformas de internet mediante publicaciones, un panorama favorable y competente, sin embargo, poco se sabe acerca de la realidad a la que se enfrentan los partícipes de TBC (el alumnado, profesorado, madres y padres de familia).

Telebachillerato Comunitario es un servicio educativo Mexicano que, en comparación con otros modelos educativos de nivel medio superior, éste tiene la particularidad de no ser longevo, ya que lleva poco más de diez años en la práctica, se ha considerado hasta la fecha un modelo piloto, el cual para las y los docentes que lo han visto crecer, ya no se debería considerar así, exigen a las autoridades

se tenga personalidad jurídica propia, pues lo han visto crecer y obtener resultados positivos dentro de las comunidades al asistir y permanecer en este servicio educativo, además de que, ellas y ellos, en su función docente, también exigen ser tomadas y tomados en cuenta y no ejercer su labor con un bajo sueldo.

Se propusieron tres objetivos específicos que condujeron al cumplimiento del objetivo general antes descrito. Estos tres objetivos dividen a su vez la investigación en tres capítulos, el primero de ellos atiende los antecedentes de la IFE en México, donde se rescatan fechas significativas en las que hubo importantes cambios en cuanto a la educación, por ende, cambios en materia de infraestructura y de esta manera cumplir con el conocimiento de los antecedentes, así como los lineamientos que existieron y existen hasta el día hoy en cuanto a IFE.

A lo largo de los años, las diferentes personalidades que estuvieron a cargo de nuestro país se encargaron de la educación de manera distinta. Algunos se preocuparon por la analfabetización, otros invirtieron recursos económicos en la construcción de escuelas, y algunos crearon comités para regular este tipo de construcciones. Hubo quienes se encargaron de crear una ley (LGEF), la cual luego fue derogada para dar paso a otra. Así, con cada cambio de presidente, se toman decisiones diferentes, buscando avanzar, prosperar y alfabetizar a la población, implementando 'mejoras' en el ámbito educativo. Sin embargo, aún existen muchas barreras.

Todos estos cambios repercuten en la mejora de la IFE pues no se puede establecer una normativa que pueda regular las faltas en ella, pues mientras se empieza a trabajar con base en una reforma educativa, llega el momento de cambiar de gobierno federal y así como cambia el presidente, cambian lineamientos,

presupuestos y prioridades en la educación, se enfocan más en estos cambios en vez de realizar un análisis de las carencias, y así descubrir qué aspectos deben cubrirse durante su gobierno, es decir, si para el presidente anterior era prioridad la infraestructura, para el nuevo su prioridad puede que sean las becas. Esto no significa que el apoyo económico a estudiantes no sea importante, ya que estos también cambian por conflictos de intereses personales y/o políticos.

En el gobierno de López Obrador (2018-2024) se expidieron por parte del INIFED, lineamientos generales para el cumplimiento de características que ayudan a tener una IFE eficiente, éstos son los mínimos requeridos para una escuela, sin embargo, existen un sinnúmero de normatividades que, a saber, de este estudio, no se cumplen con ellas, además de que busca una educación integral, donde se vea la participación de todas y todos los actores involucrados en el proceso educativo. La SEP expuso que actualmente más del cincuenta y uno por ciento de las escuelas a nivel nacional tiene más de treinta años de antigüedad, lo que significa un grave rezago de IFE en el país.

En un segundo capítulo se aborda el objetivo de describir las características de la IFE de telebachillerato, comenzando por la historia de TBC. Su antecesor, TS, surge en 1960 como alternativa educativa por medio de la televisión para aquellos sectores marginados del país, para después crear un modelo parecido de nivel media superior, y fue en 1980 que se fundó Telebachillerato en el Estado de Veracruz.

Hasta el año del 2013 pasó a ser comunitario, es decir, que ya no solo sería para zonas marginadas, si no para comunidades que no tuvieran en menos de 5km a la redonda un servicio de EMS, pues se pretendía cubrir el alto rezago educativo,

además de que, un año antes (2012), se había hecho obligatorio este nivel. Dentro de sus características persiste el establecerse en instalaciones de telesecundaria, esto para no invertir en infraestructura de TBC, lo que significa no tener instalaciones propias. A pesar de esta incongruencia, la participación del alumnado y profesorado existe, pues gracias a su esfuerzo, han logrado obtener recursos para tener escuela propia en algunos planteles.

El INEE realizó un estudio de la infraestructura de TBC, el cual arroja números muy devastadores, como el hecho de que el sesenta y nueve por ciento de sus planteles fueron construidos para otros niveles educativos, lo que significa que no están en condiciones, ya que no se les da mantenimiento, además de vidrios rotos, falta de agua, energía eléctrica, sanitarios, también existe mobiliario antiguo y en malas condiciones, así como la falta de cubiertas exteriores para cubrirse del sol, no cuentan internet, no hay rampas o accesos para personas con discapacidad, entre muchos factores más.

De manera particular se analizó la IFE de TBC de Cerrito de la Cruz, en la cual se observaron varias deficiencias. Las aulas son suficientes en cantidad, así como los sanitarios, pero éstas generan inseguridad, pues la estructura de las aulas se encuentra en deterioro, a una de ellas se le ha caído parte del plafón, existe humedad, no sirven algunas ventanas, lo que evita una entrada y salida de aire adecuada, esto por mencionar algunos ejemplos; por tales motivos, requieren mantenimiento urgente, el cual no se realiza, pues a decir de las autoridades, es por falta de presupuesto; sin embargo, cabe recalcar que dicho presupuesto lo aporta la misma comunidad, así como contribuyeron con el recurso humano para la construcción de esta escuela.

En un tercer capítulo se aborda la descripción de la evolución de la IFE de TBC en Cerrito de la Cruz, donde, a través de una plática informal, la comunidad narra la manera en cómo llega esta modalidad a su comunidad, así como su organización para gestionar sus propias instalaciones. Una de las informantes que aporta su versión, es egresada de la primera generación (2014-2017), describe cómo es que la docente acudió hasta la puerta de su casa para invitarlas e invitarlos a ser parte de TBC, también relata cómo se impartían las clases en la escuela primaria y las gestiones que se realizaron para la obtención del material para la construcción de sus instalaciones, donde realizaron actividades extraescolares como solicitar ayuda económica a empresas privadas y al gobierno municipal.

Las otras informantes madres de familia, confirman su participación en las faenas y en la venta de alimentos, con el mismo fin. De igual manera, un segundo informante egresado de la primera generación (2014-2017) aporta que era trabajador del campo y que él jamás se imaginó terminar el nivel medio superior, pues su preferencia era la obtención de un salario, hasta que llegó TBC, donde le ofrecieron la opción de continuar trabajando y por las tardes asistir a TBC, situación en la que se encontraban la mayoría de sus compañeras y compañeros.

Se demuestra con hechos que en primera instancia no se cumple con lo descrito en el párrafo nueve del artículo tercero de la Constitución Mexicana, donde menciona que el estado tiene la obligación de dar una infraestructura digna para que se lleve a cabo de manera adecuada el proceso educativo. Pues particularmente en este plantel, la infraestructura existente fue producto del esfuerzo, trabajo y dedicación del alumnado, profesorado y la comunidad en general, hecho que, claramente, no debía ser así.

En segunda instancia, el plantel cumple parcialmente con los lineamientos establecidos por las autoridades de IFE. En este sentido, ¿es correcto cuando telebachillerato decide establecer en sus características el hecho de que se deben adaptar a las instalaciones existentes de telesecundaria o en su caso la misma comunidad debe invertir en un espacio digno para que se lleve a cabo el proceso educativo? Es totalmente contradictorio, pues aún, cuando las autoridades se encargan de la construcción y mantenimiento de escuelas, existe un rezago importante de IFE a nivel nacional, por lo que, dejarle dichas tareas a la comunidad, quienes no cuentan con el conocimiento de los lineamientos básicos ni mucho menos con el recurso económico, provoca que siga habiendo espacios insuficientes e inadecuados para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje.

Desde el punto de vista arquitectónico, la autora confirma que la escasa infraestructura disponible para este servicio educativo es precaria e insegura, hablando de los TBC que ya cuentan con salones propios, los cuales no pertenecen a instituciones como los TS o las escuelas primarias. Además, señala que existen TBC que aún carecen por completo de infraestructura, y que los espacios disponibles son totalmente inadecuados para el uso educativo, como es el caso de la comunidad de Boquilla de Arriba (municipio de Río Grande, Zacatecas), el profesor Francisco Castañeda (2024) comenta que ha estado impartiendo clases en este lugar durante los últimos diez años, y que hasta la fecha, las condiciones siguen siendo las mismas: sin infraestructura física educativa.

En cuanto a los "salones", los estudiantes utilizan pequeños cuartos que anteriormente eran caballerizas. Hace aproximadamente dos años, comenzaron a prestarles una sala de velación, aunque, como señala Castañeda (2024), "*cuando*

hay muertito, pues ni cómo tomar clases". Actualmente, les prestan lo que sería la clínica del seguro, un espacio que él describe como "lo más decente que podemos tener como aula, pues tiene vitropiso, huele a cloro y tiene baño. Nosotros le decimos 'la Suite'" (Castañeda, 2024).

Para el profesor Castañeda, ha sido muy triste ver que no cuentan ni siquiera con un baño adecuado para que el alumnado y el profesorado puedan satisfacer sus necesidades fisiológicas. Como resultado, deben esperar hasta el final de las clases para ir a sus casas. La comunidad no cuenta con drenaje, utilizan una fosa séptica y no hay electricidad en las antiguas caballerizas (fotos en anexo E). A lo largo del año, las condiciones climáticas representan un conflicto constante: si llueve, se filtra el agua; si hace viento, las láminas del techo se mueven (provocando ruidos molestos); si hace calor, el ambiente dentro de los salones se vuelve insoportablemente caluroso; y si está nublado, la luz natural es insuficiente debido a la falta de energía eléctrica. De esta manera, durante todo el ciclo escolar, enfrentan alguna dificultad relacionada con sus "salones".

En cuanto al diseño arquitectónico, la normatividad y los lineamientos para la infraestructura educativa, existe una gran cantidad de información disponible. Sin embargo, no se propondría un diseño específico para el aula, ya que existen muy específicos para todos los niveles educativos. Con esta investigación, se busca visibilizar las condiciones de las escuelas de TBC, poniendo de manifiesto la falta de infraestructura adecuada y concientizar a las autoridades competentes sobre el abandono y la precariedad de estos espacios educativos.

Sería muy importante se le considere la asignación de recursos económicos, los cuales, cada sexenio, se destinan a la infraestructura educativa, con el fin de

mejorar las condiciones de los TBC y que, además, dicha responsabilidad sea asumida por las autoridades, dejando a la comunidad fuera de este compromiso. Si se logrará que el Estado cumpliera con este deber, se podría proponer un prototipo de escuela tipo para los TBC, adaptado a las necesidades específicas de las comunidades. Este prototipo se basaría únicamente en los espacios necesarios según el número de matrícula y en la distribución de dichos espacios, conforme al terreno disponible en cada comunidad. Todo esto debe seguir siempre las normas emitidas por las autoridades educativas correspondientes. De esta manera, la educación no debe ser una excepción cuando se trata de crear condiciones justas y equitativas para todos.

REFERENCIAS

- Alonso, V., Bermell, M. Á., & Bernabé, M. M. (2015). La optimización de la atención a través de la música cinematográfica: prácticas en Educación Secundaria Obligatoria. *Education Siglo XXI*, Vol. 33, Núm. 2, 261-280.
- Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización. (AFEC). (01 de junio del 2021). Recomendaciones de ventilación para centros educativos. Recuperado de: <https://goo.su/VJBd5> fecha de consulta 05 de febrero 2023.
- Comisión Nacional para la Mejora continua de la Educación. (MEJOREDU). (25 de julio del 2023). Modelo interno para la formulación de lineamientos relacionados con la mejora de las escuelas en educación básica y media superior. Recuperado de: <https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/modelo-lineamientos.pdf> fecha de consulta 05 de septiembre del 2024.
- Blanco, M. (1 diciembre del 2011). *Investigación narrativa: una forma de generación de conocimientos*. Recuperado de: [v24n67a7.pdf \(scielo.org.mx\)](https://doi.org/10.24244/scielo.org/doi/v24n67a7) 12 de febrero 2024.
- Cerón, M. (2018). *La infraestructura y su relación con el desarrollo económico de un país: Caso de América Latina y el Caribe*. (Tesis de Licenciatura). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2021). Acuerdo por el que se aprueba el programa institucional 2021-2024 del instituto nacional de infraestructura física educativa: Secretaría de Gobernación. México.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2019). Ley General de Educación: Secretaría de servicios parlamentarios. México.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2018). Ley General de la Infraestructura Física Educativa: Presidencia de la República. México.
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2015). Acuerdo por el que se establecen los lineamientos generales para la instalación y mantenimiento de bebederos en las escuelas del Sistema Educativo Nacional: Secretaría de Gobernación. México
- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2014). Escuelas – bebederos de agua potable – requisitos: Secretaría de Economía. México.
- Díaz de León, D. (2021). *La rotación docente, su influencia en el aprendizaje y las percepciones de esta problemática de los alumnos y alumnas del segundo y tercer año del Telebachillerato de Cerrito de la Cruz, Ojocaliente, Zacatecas*.

Ciclo escolar 2019-2020. (Tesina de Maestría). Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.

Duque, M., Mena, A. & Tuapanta, J. (2017). *Alfa de Cronbach para validar un cuestionario de uso de tic en docentes universitarios*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf>

Garrido, A. & Trujillo, Y. (2015). *Estudio de iluminación de los puestos de trabajo administrativos de la empresa comercializadora internacional verde azul s. a. s.* (Tesis de Maestría). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Gobierno de México. (2020). *La Escuela es Nuestra*. Recuperado de: <https://laescuelaesnuestra.sep.gob.mx/> Fecha de consulta: 15 de noviembre del 2023.

Gobierno del Estado de Zacatecas. (4 de febrero del 2023). *Promueve Inzace acciones con municipios en favor de la mejora de infraestructura educativa*. Recuperado de: <https://www.zacatecas.gob.mx/promueve-inzace-acciones-con-municipios-en-favor-de-la-mejora-de-infraestructura-educativa/> fecha de consulta 20 de febrero del 2023.

Guerra, M. (2013). *Arquitectura Bioclimática como parte fundamental para el ahorro de energía en edificaciones*. Editorial Universidad Don Bosco, Vol. 1, Núm. 5, pp. 123-133.

Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFED) (2022). *Normas y Especificaciones para Estudios, Proyectos, Construcción e Instalaciones*. Secretaría de Educación Pública. México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (INEGI). (16 de marzo del 2021). *Censo de población y vivienda 2020*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#herramientas> Fecha de consulta: 14 de febrero del 2024.

Jiménez, J. (2020). *Inicio, progreso y retos de la infraestructura física educativa*. *Infraestructura*, Vol. 1, Núm. 131, pp. 184-189. Recuperado el 18 de febrero del 2023 de <https://realestatemarket.com.mx/articulos/infraestructura-y-construccion/27584-inicio-progreso-y-retos-de-la-infraestructura-fisica-educativa>.

Martinez, S., Varela, J., Neli, R., Alonso, A., Cal, P., Leanch, M., Galvez, X., Farías, G., Cruz, R., Ramos, G. & Flores, f. (2012). *Infraestructura Física. Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional*. México: Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM <http://www.planeducativonacional.unam.mx>

- Martínez, T., Soto, E., Silva, P., & Velasco, F. (2013). Efectos de la Infraestructura Básica en los Resultados de la Prueba ENLACE de la Educación Media Superior Tecnológica Mexicana. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol. 11, Núm. 4, pp. 100-105.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Vol. 20, Núm. 1, paginas 39 – 47, DOI: <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>.
- Mendoza, J. (2018). *El telebachillerato comunitario en Tamaulipas: Marco Normativo, expansión y logro educativo*. México: El Colegio de Tamaulipas.
- Migliani, A. (20 de marzo del 2020). *Escuelas del futuro: cómo el mobiliario influye en el aprendizaje*. Recuperado de: <https://goo.su/Sgrwc> fecha de consulta: 25 de noviembre 2022
- Miranda, F. (2018). Políticas de infraestructura educativa y su efecto en el aprendizaje de los estudiantes: un análisis comparado en países de América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, Vol. 9, Núm. 13, pp. 154-174.
- Miranda, M., Campos, A., & Payán J. (2017). La infraestructura física educativa de las escuelas multigrado. Memoria Electrónica del XIV Congreso nacional de investigación educativa. Recuperado el 28 de agosto del 2022, de <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2718.pdf>
- Montañés, B. (23 de mayo del 2014). *Arquitectura bioclimática: Conceptos y técnicas*. Recuperado de: <https://ecohabitar.org/arquitectura-bioclimatica-conceptos-y-tecnicas/> fecha de consulta 26 de febrero del 2023.
- Narro, J., Martuscelli, J. & Bárzana, E. (2012). *Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional*. Recuperado de: <https://www.planeducativonacional.unam.mx/cita.html> fecha de consulta: 05 de febrero del 2023
- Ortiz, F. (2003). *Diccionario de la metodología de la investigación científica*. México: LIMUSA.
- Pérez, M., Pedroza, L., Ruiz, G. & López, A., (2010). *La educación preescolar en México Condiciones para la enseñanza y el Aprendizaje*. México: Instituto nacional para la evaluación de la educación.
- Periódico Oficial. (2009). Decreto gubernamental que crea el instituto zacatecano para la construcción de escuelas: Gobierno del estado de Zacatecas. México.

- Programa para el Bienestar. (1 de febrero del 2023). La escuela es nuestra. Recuperado de <https://programasparaelbienestar.gob.mx/la-escuela-es-nuestra/> fecha de consulta 27 de febrero del 2023.
- Quesada, M. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista Educación*, Vol. 43, Núm. 1, pp., DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179>
- Ruiz, V. (2013). El sueño de transformar al país desde la editorial. *El maestro rural y la revista de educación*, Vol. 15, Núm. 29, s/p. Recuperado el 13 de febrero del 2023, de <https://goo.su/3LVu39>.
- Redacción Zacatecas. (24 de julio 2023). *70% de las escuelas de Zacatecas tiene rezago en infraestructura, dice Elvia Bermúdez*. Zacatecas en Imagen. <https://goo.su/sQzTcU>.
- Salas, D & Maseda, M. (2018). *La atención en el aula desde la neurociencia: su aplicación para educación infantil*. (Tesis Licenciatura). Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Salgado, L. (2002). *La descentralización del CAPFCE: un parteaguas en la infraestructura de la educación*. (Tesis de Licenciatura). México DF: Universidad Pedagógica Nacional.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). (1 de agosto del 2022). Manual de programación y presupuesto para el ejercicio fiscal 2023. Recuperado de: <https://www.afec.es/documentos/recomendaciones-centros-educativos-junio-2021.pdf> fecha de consulta 22 de febrero del 2023.
- Silva, M. (2017). El transitar en la investigación narrativa y su empleo en la construcción de la teoría. *Revista de investigación*, Vol. 41, núm. 91, pp. 124-142. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376156277008.pdf>.
- Soria, A., (24 de noviembre del 2020). *Ventilación natural, cruzada, purificadores... así deben los colegios airear las aulas ante la Covid. Guía para ventilación en aulas*. Recuperado de: <https://valenciaplaza.com/ventilacion-natural-cruzada-purificadores-aulas> fecha de consulta 26 de febrero del 2023.
- SolarProfit. (08 de agosto del 2021). Inclinación y orientación óptimas para las placas solares. Recuperado de: <https://solarprofit.es/es/blog/inclinacion-y-orientacion-placas-solares/#None> fecha de consulta 01 de marzo del 2023.
- S&P el blog de la ventilación eficiente. (21 de diciembre del 2020). ¿Cómo se deben ventilar los colegios para asegurar una buena calidad de aire?. Recuperado de: <https://www.solerpalau.com/es-es/blog/ventilacion-centros-escolares/> fecha de consulta 26 de febrero del 2023.

- Varela, A. (2017). *La política de espacio público en México: un análisis del diseño del programa de rescate de espacios públicos y el programa de infraestructura*. Ponencia presentada en el V Congreso Internacional de Asociación Mexicana de Ciencia Políticas (AMECIP). Cancún, México.
- Weiss, E. (2017). El telebachillerato comunitario. Una innovación curricular en discusión. *Revista latinoamericana de estudios educativos (México)*, Vol. XLVII, núm. 3-4, pp. 7-26. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/270/27054113002/html/>
- Zambrano, C. (2023). *Análisis de la infraestructura física educativa. ambientes de aprendizaje y percepciones de su habitabilidad. Caso: educación media superior a distancia en Lobatos, Valparaíso, Zacatecas (2021-2023)*. (Tesis de Maestría). Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- iStock by Getty Images. (26 de mayo del 2015). *Montaje tipo aula*. Recuperado de: <https://goo.su/tcxdZRP> fecha de consulta 27 de febrero del 2023

ANEXOS

Anexo A. Check list “Evaluación Infraestructura Educativa” aplicado



Por medio de la observación y con base en las siguientes características se analizará la infraestructura física educativa (IFE) del plantel de Telebachillerato Cerrito de la Cruz. Se realiza con el objetivo de conocer las condiciones de la IFE.			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES
AULAS DE CLASE			
Cuenta con aulas de clases; cuantas			
La estructura presenta algún tipo de daño en losa, muros, columnas y/o trabes (grietas, colisión)			
Los plafones presentan desprendimiento y/o humedad			
Los aplanados presentan desprendimiento y/o humedad			
La pintura presenta desprendimiento			
Los pisos son antiderrapantes e impermeables			
Los pisos presentan desniveles, piezas rotas, flojas o desprendidas			
Cuenta con ventanas fijas y protecciones			
Los elementos de cancelería o herrería presentan oxidación o corrosión			
Los elementos de carpintería se encuentran en buenas condiciones			
Los cristales de las ventanas están incompletos o estrellados			
Las jaladeras de las ventanas están bien colocadas y el seguro cierra correctamente			
Las puertas están niveladas y sin rupturas			
Los marcos de las puertas están correctamente fijados			
Las chapas de las puertas están bien colocadas y hacen funcionar correctamente			
Cuenta con impermeabilizante; éste está en buen estado			
El plantel cuenta con área administrativa			
El área administrativa cuenta con el mobiliario suficiente			
CONDICIONES DEL PLANTEL EN GENERAL			
Cuenta con energía eléctrica			
Cuenta con servicio de agua potable			
Cuenta con servicio de drenaje			

Cuenta con instalación de Gas			
El plantel cuenta con lámparas ahorradoras, contactos y apagadores; están correctamente fijadas y completas			
El cableado eléctrico esta canalizado			
Funcionan correctamente los accesorios, luminarias y equipos instalados			
Las líneas hidráulicas funcionan correctamente			
Cuenta con sanitarios según corresponde al número de alumnas y alumnos			
Los muebles sanitarios funcionan correctamente y no presentan fugas			
Los muebles sanitarios cuentan con todos sus accesorios			
Los lavabos son funcionales y no presentan fugas			
Número de WC mujeres			
Número de WC hombres			
Número de lavabos			
Número de Mingitorios			
Existen bebederos; están en condiciones de una buena funcionalidad			
Se cuentan con boquillas suficientes para el número de alumnas y alumnos, para personas con silla de ruedas y con llave de llenado para envases de uso personal			
Cuenta con módulos de servicios sanitarios para personas con discapacidad de dimensiones 1.70m x 1.70m., con barras de apoyo horizontal y vertical			
Cuenta con biblioteca			
Cuenta con laboratorios			
Cuenta con cocina / comedor			
Cuenta con área para la recolección de basura			
MOBILIARIO Y EQUIPO			
El mobiliario cubre la demanda requerida por espacio de acuerdo al número de alumnas y alumnos (Sillas, mesas y/o escritorios)			
El mobiliario cubre la demanda para docentes (Sillas, mesas, escritorios, pizarrones, estantes y librero)			
El mobiliario está de acuerdo al nivel educativo y se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento			
Mesas			
Sillas			
Pupitres			
Libreros			
Archiveros			
Computadoras / tabletas			
Equipo y material de laboratorio			
Televisores			
Proyectores			

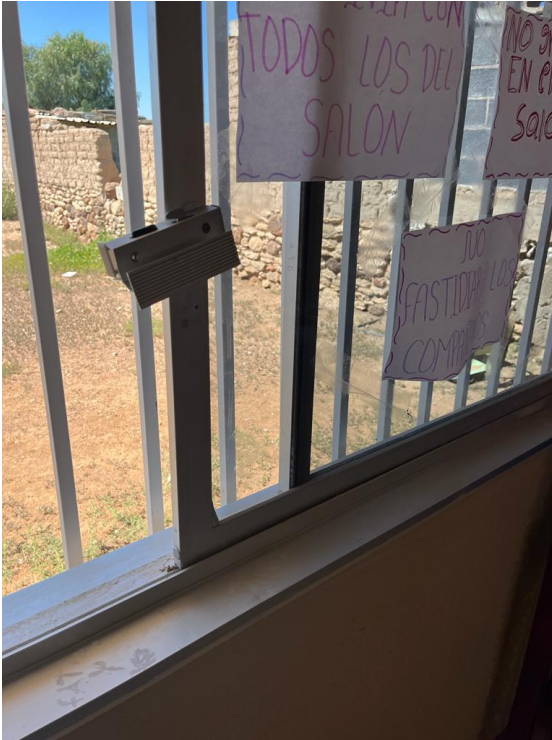
Equipo de audio			
Impresoras o fotocopiadoras			
Material didáctico (Libros, carteles, laminas, mapas, láminas, videos, documentos)			
Equipo deportivo y artístico			
Equipo de seguridad y primeros auxilios			
ACCESIBILIDAD			
Por lo menos un aula tiene su puerta de acceso con un ancho libre de 90m			
Existen rampas de discapacitados; cumplen con la pendiente igual o menor al 6% con el piso uniforme y antiderrapante			
Existe accesibilidad motriz que permita a las personas con discapacidad el acceso desde la entrada principal del plantel a un aula y los servicios sanitarios			
Existe accesibilidad motriz que permita a las personas con discapacidad el acceso hacia la plaza cívica y al área administrativa principal			
CONECTIVIDAD			
El plantel cuenta con el servicio de internet			
El plantel cuenta con el servicio de telefonía y antena satelital			
El plantel cuenta con aula de medios; tiene lo necesario para su funcionalidad			
ESPACIOS DE USOS MÚLTIPLES			
Existe plaza cívica y/o cancha de usos múltiples en buen estado y no representan anomalías considerables			
Existe techumbre en plaza cívica y/o cancha de usos múltiples en buenas condiciones			
Los tableros de basquetbol están en buen estado, cuentan con pintura, tablero y aro			
Cuenta con luminaria exterior y estas se encuentran en buen estado y funcionando correctamente			
En caso de contar con barda perimetral, se encuentra en buen estado, sin desplome sin grietas, sin y/o desprendimiento			
En caso de contar con reja de acero o malla ciclónica, se encuentra en buen estado, sin ondulaciones y/o desplomes			
La puerta y/o portón principal cuenta con todos sus elementos (chapas, herrajes, bisagras, etc.) y se encuentra en buenas condiciones			

Fuente: Elaboración propia a partir de INIFED, 2018

Anexo B. Imágenes ilustrativas de la infraestructura de Telebachillerato Cerrito de la Cruz





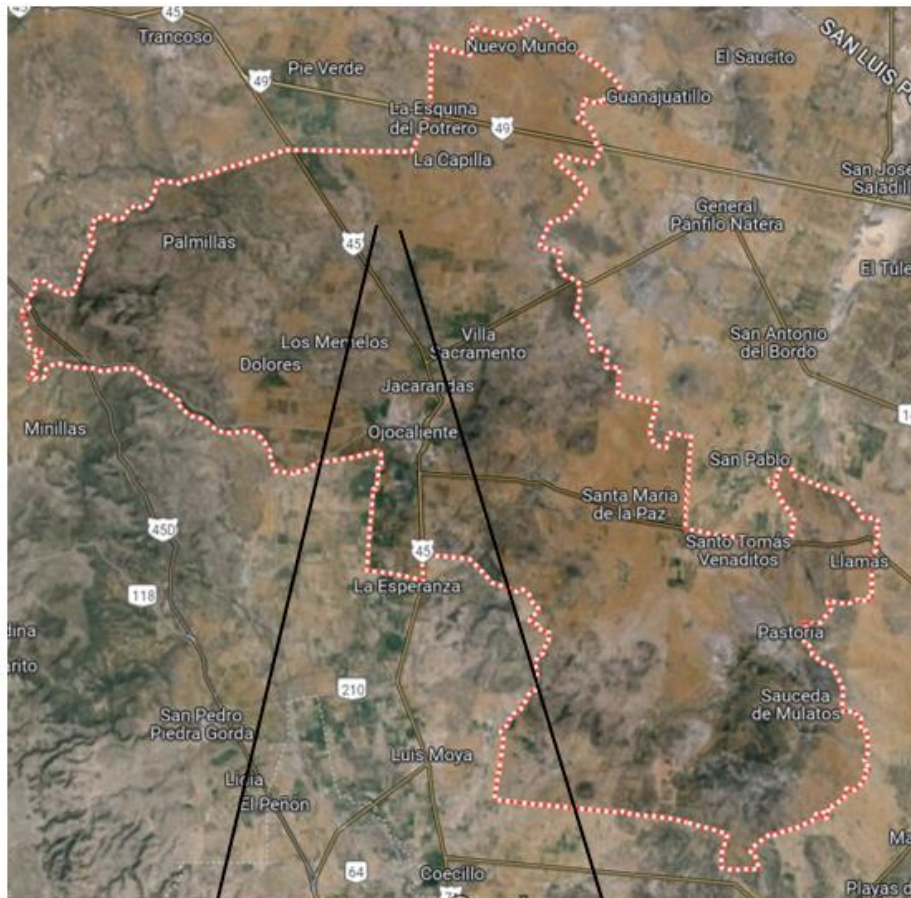


Fuente: Elaboración propia.

Anexo C. Tabla de informantes

CLAVE	SEXO	
INF1	MUJER	EGRESADA PRIMERA GENERACIÓN
INF2	MUJER	MADRE DE FAMILIA
INF3	MUJER	MADRE DE FAMILIA
INF4	HOMBRE	EGRESADO PRIMERA GENERACIÓN
INF5	MUJER	EGRESADA SEGUNDA GENERACIÓN
INF6	MUJER	EGRESADA QUINTA GENERACIÓN
INF7	MUJER	DOCENTE PRIMERA GENERACIÓN
CASTAÑEDA	HOMBRE	DOCENTE DE TBC DE BOQUILLA DE ARRIBA

Anexo D. Cerrito de la cruz, con respecto al municipio de Ojocaliente



Anexo E. Fotografías de TBC Boquilla de Arriba.



Caballeriza, adaptadas a aulas de TBC



Aulas sin luz de TBC



Sala de velación como salón de TBC