



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

COORDINACIÓN GENERAL
@prende.mx

Evaluación de consistencia y resultados

Aulas @prende 2.0



CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	5
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA	7
EVALUACIÓN	9
Diseño	9
Planeación y Orientación a Resultados	23
Cobertura y Focalización	33
Operación	36
Percepción de la población atendida	53
Medición de Resultados	54
ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES, AMENAZAS Y RECOMENDACIONES	63
COMPARACIÓN CON LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE CONSISTENCIA Y RESULTADOS	65
CONCLUSIONES	66
VALORACIÓN FINAL DEL PROGRAMA	67
BIBLIOGRAFÍA	68



Resumen ejecutivo

La Coordinación General @prende.mx (CG@) promueve un modelo de equipamiento llamado “Aula @prende 2.0”, que atiende al alumnado y figuras educativas de la escuela beneficiada, por medio de un servicio administrado de equipos y conectividad, con mesa de ayuda y sustitución de equipos a 36 meses. El objetivo del Programa de Inclusión Digital fue promover el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional de manera transversal al currículum. Este programa comprendía seis componentes: Desarrollo profesional docente en TIC, Recursos educativos digitales, Iniciativas estratégicas, Equipamiento, Conectividad y Monitoreo y evaluación; siendo las Aulas @prende parte de los últimos tres componentes. Esta evaluación se limita a la implementación de las aulas @prende 2.0 y no considera el resto de los componentes del Programa @prende 2.0: Desarrollo profesional docente en TIC, Recursos educativos digitales e Iniciativas estratégicas. Lo anterior debido a que la evaluación se realiza con el fin de atender el acuerdo 01-SO-2019/02 S del Comité de Control y Desempeño Institucional de la Coordinación General.

La evaluación de consistencia y resultados realizada señala lo siguiente: Con relación al Diseño se encontró que el programa al formularse se articuló con la planeación sectorial y nacional (Plan Nacional de Desarrollo, Programa Sectorial de Educación). Contó con información sobre la situación del problema. Se consideró información nacional e internacional (Objetivos de desarrollo del Milenio; Objetivos de Desarrollo Sostenible) que sustenta los impactos positivos de las TIC en la educación. Las metas se ajustaron al número final de Aulas @prende 2.0 en funcionamiento, es decir, a 65. Para 2020, las aulas no tuvieron metas comprometidas en MIR, pero sí en el Programa Anual de Trabajo de la Coordinación General @prende.mx. La meta estaba relacionada con el seguimiento presencial a las aulas. No obstante, debido a la emergencia sanitaria causada por la enfermedad Covid-19, las 65 visitas no pudieron llevarse a cabo, realizándose únicamente 3.

Con relación a la planeación y orientación a resultados, se cuenta con un Plan Estratégico que no se ha actualizado, por un lado, por la inminente absorción de la Dirección General de Televisión Educativa para dar paso a la Nueva Escuela Mexicana Digital. Actualmente, la Coordinación General reporta sus avances en un Programa de Trabajo Anual; el Programa utiliza información de evaluaciones externas para gestionar la operación; sin embargo, en 2020 se decidió por disposiciones oficiales extinguir el fideicomiso de aulas @prende.

Con relación a Cobertura y focalización, se definió una población objetivo inicial de 1,000 aulas; sin embargo, solo 826 fueron ofertados por las empresas participantes. No obstante, por los problemas de cobertura de señal de los proveedores, este número se redujo a 65 que finalmente fueron atendidas en 2018. Debido a la cancelación anticipada de contrato, no se amplió la cobertura de las aulas @prende 2.0 en los siguientes años, permaneciendo estable hasta 2020.

Con relación a la operación, en el anexo 12 se señalan los diagramas de flujo de:

- 1) Selección y validación de planteles a ser beneficiados;
- 2) Instalación de aulas @prende en planteles;
- 3) Seguimiento y asesoría a figuras educativas de planteles con aulas @prende 2.0.

De esta manera se lanzó la convocatoria para identificar la población objetivo. Con relación a indicadores de la MIR, a nivel de Fin, muestra un avance; pero a nivel de propósito, no fue posible calcular el número de alumnos que mejoraron habilidades digitales.



Con relación a la percepción de la población atendida, se aplicó una encuesta de satisfacción a alumnos, docentes y directivos de las escuelas; con relación a los resultados se detectaron áreas de oportunidad en la operación de aulas @prende.

Con relación a medición de resultados, Los indicadores comprometidos hacían referencia a la medición del aumento en las habilidades digitales de los alumnos y no hubo un instrumento que documentara de manera veraz y confiable las variables comprometidas en el indicador. Las aulas @prende no contaron con una evaluación de impacto durante su puesta en marcha y operación.

El fin y el propósito del programa son de vital importancia, sin embargo, existen áreas de oportunidad que requieren actualizar los objetivos, alcances y características de operación del programa, para estar seguros de que el impacto esperado: el aumento de las habilidades digitales y el pensamiento computacional, se estén desarrollando con la continuación del programa aulas @prende 2.0



Introducción

Este documento es un esfuerzo de la Coordinación General @prende.mx para elaborar el Informe de la Evaluación de Consistencia y Resultados 2020 de las Aulas @prende 2.0, la cual tiene como objetivo evaluar la consistencia y orientación a resultados del programa, con la finalidad de proveer información que retroalimente su diseño, gestión y resultados.

Los objetivos específicos de la evaluación son:

- a) Analizar la lógica y congruencia en el diseño del programa, su vinculación con la planeación sectorial y nacional, la consistencia entre el diseño y la normatividad aplicable, así como las posibles complementariedades y/o coincidencias con otros programas federales,
- b) Identificar si el programa cuenta con instrumentos de planeación y orientación hacia resultados,
- c) Examinar si el programa ha definido una estrategia de cobertura de mediano y largo plazo y los avances presentados en el ejercicio fiscal evaluado,
- d) Analizar los principales procesos establecidos en los Criterios Específicos de Operación del componente 6 del Programa de la Reforma Educativa o en la normatividad aplicable; así como los sistemas de información con los que cuenta el programa y sus mecanismos de rendición de cuentas,
- e) Identificar si el programa cuenta con instrumentos que le permitan recabar información para medir el grado de satisfacción de los beneficiarios del programa y sus resultados,
- f) Examinar los resultados del programa respecto a la atención del problema para el que fue creado.

La evaluación sigue la metodología diseñada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL) desarrollada en 51 preguntas sobre siete temas: diseño, planeación y orientación a resultados, cobertura y focalización, operación, percepción de la población atendida y medición de resultados.

Las preguntas de la evaluación se respondieron con base en la información recabada por las distintas áreas de la Coordinación General @prende.mx y coordinada por la Subdirección de Evaluación y Seguimiento, quien recopiló y analizó la información para realizar este trabajo de gabinete.

Al término de las 51 preguntas se hace un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades amenazas y recomendaciones al programa y se establecen las conclusiones del estudio. Finalmente, se presentan 16 anexos que respaldan y profundizan sobre la información presentada en el cuerpo del informe.

Es importante mencionar que esta evaluación se limita a la implementación de las aulas @prende 2.0 y no considera el resto de los componentes del Programa @prende 2.0: Desarrollo profesional docente en TIC, Recursos educativos digitales e Iniciativas estratégicas. Lo anterior debido a que la evaluación se realiza con el fin de atender el acuerdo 01-SO-2019/02 S del Comité de Control y Desempeño Institucional de la Coordinación General, que a la letra dice: La CG @prende.mx realizará una evaluación integral que permita calificar objetivamente la viabilidad del proyecto piloto de las 65 aulas y si vale la pena replicar éste, que contemple entre otra, la siguiente información: El costo-beneficio de la instalación y funcionamiento e impacto que presentan las 65 aulas en el aprendizaje de los niños en las escuelas beneficiadas con su instalación.

Tomando en consideración que debido a la emergencia sanitaria ocasionada por la enfermedad COVID-19 no es posible realizar levantamientos de información en los planteles, se solicitó el apoyo de la Dirección General de Análisis y Diagnóstico del Aprovechamiento Educativo (DGAyDAE), antes Dirección General de Evaluación de Políticas de la SEP, con el fin de elegir una metodología que sea más factible aplicar considerando las condiciones actuales y las necesidades de información para realizar una evaluación para la toma de decisiones respecto al futuro de las aulas.



Ante este panorama, la recomendación de la DGyDAE fue adaptar la metodología de la Evaluación de Consistencia y Resultados diseñada por CONEVAL la cual analiza la capacidad institucional, organizacional y de gestión de un programa. Esta evaluación puede efectuarse a partir de los dos años de la creación del programa y analiza la información documental existente sobre el diseño e implementación de la política pública.

Agradecemos el apoyo y asesoría a DGyDAE que nos permitió llevar a buen término los resultados de esta evaluación y contar con su opinión experta en temas de evaluación de política educativa.

Documento de trabajo



Descripción general del programa

La intervención gubernamental Aulas @prende 2.0 fue diseñada e implementada por la Coordinación General @prende.mx como parte del el Programa de Inclusión Digital (PID), con el objetivo de reducir la brecha digital. Su predecesor fue el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) y MiCompu.MX. Las aulas @prende 2.0 iniciaron su operación en el ciclo escolar 2018-2019.

El problema al que se avocaban las aulas @prende 2.0 era la reducción de la brecha digital y el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional. La brecha digital internacional se vincula directamente con las condiciones socio-económicas preexistentes en América Latina; a su vez, la brecha digital interna incrementa, en cada uno de los países, la sumatoria de exclusiones que sufren los grupos más desfavorecidos dentro de cada ámbito nacional, entre los cuales los pueblos indígenas conforman uno de los sectores más postergados.

El objetivo del Programa de Inclusión Digital fue promover el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional de manera transversal al currículum de acuerdo con el contexto y nivel de desempeño que permitan la inserción efectiva de las niñas y los niños en México en la sociedad productiva y democrática del siglo XXI. Este programa comprendía seis componentes: Desarrollo profesional docente en TIC, Recursos educativos digitales, Iniciativas estratégicas, Equipamiento, Conectividad y Monitoreo y evaluación; siendo las Aulas @prende parte de los últimos tres componentes.

La Coordinación General @prende.mx (CG@) promovió el modelo de equipamiento llamado "Aula @prende 2.0", el cual atiende a los alumnos y figuras educativas de la escuela beneficiada, por medio de un servicio administrado de equipos y conectividad, con mesa de ayuda, sustitución de equipos, etc. (servicio administrado) a 36 meses. Tenían la intención de ser un complemento del modelo 1 a 1 (un alumno, una PC) para ofrecer al alumnado un espacio para investigar y trabajar. La SEP, en reconocimiento de que la conectividad es un elemento fundamental para el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional, coordinó esfuerzos con la SCT a fin de alinear el programa de México Conectado al Programa @prende 2.0 para conectar a las escuelas que fueran equipadas.

El Aula @prende 2.0 está conformada de 20 dispositivos electrónicos para el uso de las alumnas y alumnos, un dispositivo electrónico para el docente, una estación de carga para el resguardo de los dispositivos electrónicos, un servidor de contenidos para almacenar Recursos Educativos Digitales (RED), almacenar evidencias de aprendizaje, gestionar el acceso a la red y conectividad que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula; y un equipo de cómputo para la dirección escolar, a fin de facilitar las labores administrativas.

Estas acciones están alineadas al Objetivo prioritario 4: Generar entornos favorables para el proceso enseñanza-aprendizaje en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional" del Programa Sectorial de Educación 2020-2024.

Las aulas @prende 2.0 estaban dirigidas a inmuebles de educación básica que conformaban su población potencial: 80,957 inmuebles que correspondían a 90,745 centros de trabajo de educación básica. Por otro lado, la población objetivo contemplaba 4,900 inmuebles, los cuales cumplieron con las condiciones de las aulas para recibir un Aula @prende 2.0 y que no habían sido beneficiados por el programa de México Conectado que coordina la SCT, además fueron validados por las autoridades educativas locales. Por último, la población atendida se integró por 1,000 aulas, tomando en consideración diversos criterios y que no sufrieron daños en el sismo de septiembre 2017. Las 1,000 aulas se ubicaban en 16 estados, abarcando 280 municipios y 281,065 alumnos. Cabe destacar, que el 28% se ubican en zonas rurales y 18% en municipios de muy alta o alta marginación.



Es importante mencionar que, de los 1,000 inmuebles considerados para la licitación, solo 826 fueron ofertados por las empresas participantes, es decir, los proveedores descartaron la factibilidad de instalación del servicio en los 174 restantes. De los 826 considerados por los proveedores, solamente 65 fueron finalmente instalados en tiempo y forma.

Respecto a su presupuesto, la Coordinación General @prende.mx administraba el Componente 6 del Programa Presupuestario U082 Programa de la Reforma Educativa, el cual se creó a partir de noviembre del 2016 con una aportación inicial de \$311,000,000.00. Posteriormente, se realizó una segunda aportación en agosto del 2017 de \$440,000,000.00 (cuatrocientos cuarenta millones de pesos 00/100 M.N.) mediante instrucción de transferencia de la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros.

En el ciclo escolar 2018-2019, el componente 6 inició con un recurso disponible de \$118,861,675.15.

Es importante mencionar que en 2020 se realizó la extinción del “Fideicomiso del Programa de Escuelas de Excelencia para Abatir el Rezago Educativo”, luego de que el 2 de abril de 2020 fuera publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Decreto por el que se ordena la extinción o terminación de los fideicomisos públicos, mandatos públicos y análogos, por lo que el 5 de junio le fue solicitado al Fiduciario (Banco del Bienestar) la concentración de recursos remanentes del Fideicomiso en la Tesorería de la Federación.



Evaluación

Diseño

1. El problema o necesidad prioritaria que busca resolver el programa está identificado en un documento que cuenta con la siguiente información:

- El problema o necesidad se formula como un hecho negativo o como una situación que puede ser revertida.
- Se define la población que tiene el problema o necesidad.
- Se define el plazo para su revisión y su actualización.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none">El programa tiene identificado el problema o necesidad que busca resolver, yEl problema cumple con todas las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

En el documento “Programa de Inclusión Digital 2016-2017” se menciona que “la educación que necesita el país demanda la capacidad de la población estudiantil para resolver problemas, comunicarse eficientemente, trabajar en equipo y utilizar efectivamente las tecnologías de información”¹; esto se refuerza en el “Plan estratégico: La innovación e inclusión digital en la educación de México” donde se menciona que “estas tecnologías van a producir diferencias en las oportunidades de desarrollo de las poblaciones y que se establecerá una distancia entre las que tienen y las que no tienen acceso a las mismas”², planteando así la brecha digital: “el desarrollo desigual a nivel mundial abre nuevas dimensiones que agudizan la pobreza y exclusión en el interior de cada organización social. En este sentido, la brecha digital internacional se vincula directamente con las condiciones socio-económicas preexistentes en América Latina; a su vez, la brecha digital interna incrementa, en cada uno de los países, la sumatoria de exclusiones que sufren los grupos más desfavorecidos dentro de cada ámbito nacional, entre los cuales los pueblos indígenas conforman uno de los sectores más postergados”³

Es importante mencionar que los diagnósticos incluidos como antecedentes dan un panorama general de las TIC en México con datos estadísticos; no obstante, no se menciona un diagnóstico propio del sistema educativo respecto al equipamiento en aulas que incluya una clasificación por grado de marginación de las comunidades donde están ubicadas las escuelas; de forma de saber dónde hay mayor brecha digital en el país. Por lo anterior, no se define de manera clara la población que mayor necesidad presenta ni se actualiza la información para conocer la evolución del problema.

Si bien se identifican las iniciativas educativas en materia de TIC en años anteriores, solo se mencionan sus elementos, objetivos y logros en materia de entrega de equipamiento. Por ello, no se conoce cómo ha evolucionado el problema y la atención a la población en situación de pobreza y desventaja en cuestiones de acceso a las tecnologías de la información.

¹ Coordinación General @prende.mx. (2016). Programa @prende 2.0. Programa de Inclusión Digital 2016-2017. Página 26. Consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162354/NUEVO_PROGRAMA_PRENDE_2.0.pdf

² Coordinación General @prende.mx. (2018). Plan estratégico. La innovación e inclusión digital en la educación de México.

Página 25 Evaluación s/n, Morelos, Venustiano Carranza, 15270 Ciudad de México, CDMX

³ Idem, página 25 y 26 www.televisioneducativa.gob.mx



2. Existe un diagnóstico del problema que atiende el programa que describa de manera específica:

- a. Causas, efectos y características del problema.
- b. Cuantificación y características de la población que presenta el problema.
- c. Ubicación territorial de la población que presenta el problema.
- d. El plazo para su revisión y su actualización.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • El programa cuenta con documentos, información y/o evidencias que le permiten conocer la situación del problema que pretende atender, y • El diagnóstico cumple con dos de las características establecidas en la pregunta.

Justificación:

En el documento “Diagnóstico Ampliado. Programa de la Reforma Educativa. Actualización marzo 2020” se incluye, como parte del árbol de problemas del programa presupuestario U082, las causas y efectos del problema principal identificado como “Escuelas públicas de educación básica en condiciones adversas para ejercer una autonomía de gestión a través de una ruta de mejora que les permita superar las carencias en las que opera y brinda el servicio educativo, así como el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional”. Las causas relacionadas con las aulas @prende 2.0 incluidas en el árbol de problemas son: “Falta de recursos en las aulas para desarrollar habilidades digitales y pensamiento computacional”, “Escaso desarrollo de habilidades digitales en las comunidades escolares” y “Personal docente con insuficientes recursos y habilidades digitales y conocimiento computacional”. Los efectos relacionados con las aulas @prende 2.0 son “Alumnos y docentes sin habilidades digitales y pensamiento computacional”, “Alto costo en el futuro desarrollo laboral y profesional de los alumnos para enfrentar los retos del siglo XXI”. Estos efectos están relacionados con el “bajo nivel de aprovechamiento escolar”.

Debido a que en el diagnóstico ampliado no se menciona la cuantificación de las poblaciones del componente 6, se consultó el documento: “población potencial, objetivo y atendida del programa presupuestario u082 “programa de la reforma educativa”, componente 6 para el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional, 2017” donde se indica que la población potencial de las aulas @prende 2.0 se constituía por 80,957 inmuebles que correspondían a 90,745 centros de trabajo de educación básica; por otro lado, la población objetivo contemplaba 4,900 inmuebles que cumplieron con las condiciones de las aulas para recibir un Aula @prende 2.0 y que no habían sido beneficiados por el programa de México Conectado que coordina la SCT y que fueron validados por las autoridades educativas locales. Por último, la población atendida se integró por 1,000 aulas, tomando en consideración diversos criterios o metodología de acuerdo al Anexo de la licitación LA-011N00999-E21-2017 y que no sufrieron daños en el sismo de septiembre 2017. Las 1,000 aulas se ubicaban en 16 estados, abarcando 280 municipios y 281,065 alumnos. Cabe destacar, que el 28% se ubican en zonas rurales y 18% en municipios de muy alta o alta marginación.

Es importante mencionar que, de los 1,000 inmuebles considerados para la licitación, solo 826 fueron ofertados por las empresas participantes, es decir, los proveedores descartaron la factibilidad de instalación del servicio en los 174 restantes. De los 826 considerados por los proveedores, solamente 65 fueron finalmente instalados en tiempo y forma. Asimismo, en los documentos disponibles no se establece un plazo para la revisión o actualización del diagnóstico, siendo la última versión la elaborada en marzo de 2020.



3. ¿Existe justificación teórica o empírica documentada que sustente el tipo de intervención que el programa lleva a cabo?

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • El programa cuenta con una justificación teórica o empírica documentada que sustente el tipo de intervención que el programa lleva a cabo en la población objetivo, y • La justificación teórica o empírica documentada es consistente con el diagnóstico del problema, y • Existe(n) evidencia(s) (nacional o internacional) de los efectos positivos atribuibles a los beneficios o los apoyos otorgados a la población objetivo.

El “Diagnóstico ampliado del PRE (U082)”, cita diversos estudios que mencionan beneficios en el desarrollo de habilidades digitales en intervenciones similares a las Aulas @prende. Entre ellos se mencionan: “Una computadora portátil por niño en el hogar: Impactos a corto plazo de un experimento aleatorizado en Perú” donde se observaron algunos impactos positivos y significativos en la habilidad cognitiva al encontrar impactos positivos en la habilidad informática. Dicha intervención tuvo éxito al aumentar la exposición de los niños a las computadoras y la probabilidad de que los niños tuvieran acceso a una computadora en el hogar y la probabilidad de uso de la computadora en un margen extenso e intensivo. Los resultados positivos del uso de computadoras en la escuela están vinculados a cambios de las pedagogías y la introducción de tecnología, por sí misma, no cambiará el proceso de enseñanza y aprendizaje. No es suficiente instalar computadoras en la escuela si se utilizan principalmente para presentar y difundir información en lugar de cambiar la forma en que enseña a los niños⁴. El efecto de las computadoras y la capacitación asociada en los métodos de enseñanza de los maestros, incluyendo el uso de la computadora en el aula y el número de computadoras en la escuela, aumenta el uso de las computadoras por parte de los estudiantes.⁵

Un estudio realizado en el año 2014, respecto a Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas y su incidencia en el rendimiento escolar⁶ establece que para enriquecer el aprendizaje de los alumnos es necesario que las escuelas cuenten con computadoras y conectividad a Internet en cantidad y calidad suficientes. La investigación se realizó en estudiantes de sexto año de primaria específicamente en la asignatura de matemáticas y lectura, la información corresponde a 16 países de América latina, cerca de 91,000 estudiantes de sexto grado de primaria y más de 3,000 docentes. Entre los principales hallazgos se comprobó que un estudiante que cuente con una computadora en su hogar, que concurra a una escuela con más de diez computadoras, que los utilice al menos una vez por semana y tenga un profesor que use habitualmente la computadora en su casa, obtendrá un desempeño significativamente más alto en ambas áreas evaluadas, 23 puntos más en matemáticas y 25 en lectura.

Según datos de la OCDE, en el año 2010 todas las escuelas de los países que conforman esta organización, con excepción de México, disponían de computadoras y cerca de un 90 por ciento de ellas contaban con conectividad a Internet. Sin embargo, a nivel regional donde más de la mitad 54%, de las escuelas latinoamericanas no cuenta con computadoras para uso de los estudiantes. Promedio que varía según el país en cuestión. En el extremo superior y con casi cobertura universal de TIC en su sistema escolar, se ubican Chile y Cuba, mientras que, en el otro extremo, más del 85 por ciento de las escuelas de Guatemala, Nicaragua, Paraguay y República Dominicana, no disponen de computadoras. El Diagnóstico ampliado menciona, como parte de la justificación empírica, las principales acciones de América Latina en el Trabajo de las TIC's, en el periodo de 2009-2013.

⁴ Trucano, Michael. 2005. Knowledge Maps: ICT in Education. Washington, DC: infoDev/World Bank. Disponible <http://www.infodev.org/en/Publication.8.html>

⁵ Barrera, Felipe; The Use and Misuse of Computers in Education: Evidence from a Randomized Controlled Trial of a Language Arts Program, 2009, pp. 1-4

⁶ Realizado por Marcela Román de la Universidad Alberto Hurtado de Santiago de Chile y Elviev Murillo de la Universidad Autónoma de Madrid, de Madrid España. www.observatorioeducativo.gob.mx



4. El Propósito del programa está vinculado con los objetivos del programa sectorial, especial, institucional o nacional considerando que:
- Existen conceptos comunes entre el propósito y los objetivos del programa sectorial, especial o institucional, por ejemplo: población objetivo.
 - El logro del propósito aporta al cumplimiento de alguna(s) de la(s) meta(s) de alguno(s) de los objetivos del programa sectorial, especial o institucional.

Respuesta: Sí.

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none"> El programa cuenta con un documento en el que se establece la relación del propósito con los objetivos(s) del programa sectorial, especial, institucional o nacional, y Es posible determinar vinculación con todos los aspectos establecidos en la pregunta, y El logro del propósito es suficiente para el cumplimiento de alguna(s) de la(s) meta(s) de alguno(s) de los objetivos del programa sectorial, especial, institucional o nacional.

Justificación:

El objetivo del propósito de la MIR 2018 para el Programa Presupuestario es “Las Comunidades Escolares de escuelas públicas de educación básica que disponen de apoyos financieros para ejercer su autonomía de gestión a través de su ruta de mejora y/o desarrollar habilidades digitales y el pensamiento computacional”, el cual se vincula de acuerdo con los Lineamientos para el proceso de programación y presupuesto para 2021⁷, al Eje 2. Política Social del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024⁸. También se alinea con el Objetivo prioritario: “4 Generar entornos favorables para el proceso enseñanza-aprendizaje en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional” del Programa Sectorial de Educación 2020-2024, siendo su estrategia prioritaria: “4.3 Garantizar el equipamiento adecuado de los centros educativos para potenciar el máximo logro de los aprendizajes” y sus acciones puntuales: “4.3.2 Ampliar la disponibilidad de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital en el Sistema Educativo Nacional como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje o acceso a modelos educativos abiertos y a distancia”, “4.3.3 Incrementar el acceso a la red de Internet en las escuelas para favorecer el aprovechamiento de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital”, “4.3.7 Propiciar el mantenimiento oportuno del equipamiento para la óptima prestación de los servicios educativos”, “4.3.9 Impulsar acciones, con la participación intersectorial de los organismos e instituciones públicas y privadas, para disminuir la brecha digital en los centros educativos del país”⁹ así como con la estrategia prioritaria: “4.4 Propiciar la transformación de las escuelas en comunidades educativas para el aprendizaje y la reconstrucción del tejido social” y la acción puntual: “4.4.6 Flexibilizar, en el marco de los requerimientos de la Nueva Escuela Mexicana, en los diferentes tipos de espacios educativos, la disposición, adaptación y configuración del mobiliario y el equipamiento de manera que apoye los diferentes métodos de enseñanza y aprendizaje”¹⁰.

⁷ Anexo 1 de los Lineamientos para el proceso de programación y presupuesto para 2021, Vinculación de las estructuras programáticas con el PND 2019-2020 y sus programas derivados, junio 2020, Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/556729/ANEXO_1_Vinculacion_de_las_Estructuras_Programaticas_con_el_PND_2019-2024_y_sus_Programas.pdf

⁸ Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, Pag.40. Disponible en: <https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/PND.pdf>

⁹ Programa Sectorial de Educación 2020-2024, Pag.56 Disponible en https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf

Av. Circunvalación s/n, Morelos, Venustiano Carranza, 15270 Ciudad de México, CDMX

Tel. 55 5357 8100 www.televisioeducativa.gob.mx



5. ¿Con cuáles metas y objetivos, así como estrategias transversales del Plan Nacional de Desarrollo vigente está vinculado el objetivo sectorial, especial, institucional o nacional relacionado con el programa?

Justificación:

El programa se relaciona con el objetivo específico 4 del Programa Sectorial de Educación (PSE) 2020-2024: “Generar entornos favorables para el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional” ¹¹, dicho objetivo está vinculado con la Meta Nacional “Bienestar”, en lo general con su objetivo “Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios” y en lo particular con el objetivo específico “2.2 Garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional y para todas las personas” y la estrategia 2.2.5 “Mejorar la infraestructura básica y equipamiento de los espacios educativos en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, generando condiciones adecuadas, de accesibilidad e incluyentes para el desarrollo integral de las actividades académicas y escolares” del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024¹²; por su parte el PSE se relaciona con la estrategia transversal 1 del PND “Igualdad de género, no discriminación e inclusión”, El eje transversal 1 parte de un diagnóstico general donde se reconocen las desigualdades que existen por motivos de sexo, género, origen étnico, edad, condición de discapacidad y condición social o económica, así como las desigualdades territoriales. La eliminación o reducción de las mismas requiere de un proceso articulado en la planeación, el diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de las políticas, programas y acciones en todos los sectores, ámbitos y territorios, con perspectiva de género, no discriminación, de ciclo de vida, de interculturalidad y de desarrollo territorial¹³.

¹¹ Programa Sectorial de Educación 2020-2024, Pag.56 Disponible en

https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf

¹² Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, Gaceta Parlamentaria, Año XXII, Número 5266-XVIII (30 abril 2019), Pag.83,90, 95. Disponible en <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/abr/20190430-XVIII-1.pdf>

¹³ Idem, Pag.33 y 34. www.televisioeducativa.gob.mx



6. ¿Cómo está vinculado el propósito del programa con los Objetivos del Desarrollo del Milenio, los Objetivos de Desarrollo Sostenible o la Agenda de Desarrollo Post 2015?

El programa presupuestario se relaciona de manera indirecta con el objetivo 2: “Lograr la enseñanza primaria Universal” de los llamados “Objetivos del Desarrollo del Milenio”, debido a que el propósito del programa establece que las “Comunidades Escolares de escuelas públicas de educación básica disponen de apoyos financieros para ejercer su autonomía de gestión a través de su Ruta de Mejora y/o desarrollar habilidades digitales y el pensamiento computacional”, es decir, se garantiza la operación de los servicios básicos de las escuelas primarias, principalmente de zonas marginadas, por lo que se considera que existe una relación.

El programa también se relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de forma directa, el objetivo 4 Educación de calidad, establece: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, el cual se vincula de forma directa con el objetivo específico 2.2 “Garantizar el derecho a la educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional y para todas las personas” del PND 2019-2024¹⁴; del mismo modo, la estrategia 2.2.5 “Mejorar la infraestructura básica y equipamiento de los espacios educativos en todos los tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, generando condiciones adecuadas, de accesibilidad e incluyentes para el desarrollo integral de las actividades académicas y escolares” se vincula con las metas 4.a.1.b “Proporción de escuelas con acceso a internet por entidad federativa y nivel educativo” y 4.a.1.c “Proporción de escuelas con equipos de cómputo en funcionamiento por entidad federativa y nivel educativo” de los Objetivos del Desarrollo Sostenible¹⁵.

¹⁴ Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, Gaceta Parlamentaria, Año XXII, Número 5266-XVIII (30 abril 2019), Pag.217. Disponible en <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/abr/20190430-XVIII-1.pdf>

¹⁵ Objetivos de Desarrollo Sostenible, Indicadores. Disponible en <http://agenda2030.mx/#/home>



Población potencial y objetivo

7. Las poblaciones, potencial y objetivo, están definidas en documentos oficiales y/o en el diagnóstico del problema y cuentan con la siguiente información y características:

- a) Unidad de medida.
- b) Están cuantificadas.
- c) Metodología para su cuantificación y fuentes de información.
- d) Se define un plazo para su revisión y actualización.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • El programa tiene definidas las poblaciones (potencial y objetivo), y • Las definiciones cumplen todas las características establecidas.

Justificación:

El Programa de la Reforma Educativa publicaba lineamientos de operación para cada ciclo escolar. En el último, publicado el 6 de octubre de 2019, se menciona que cada componente debía realizar la actualización de sus documentos de criterios específicos. En el caso del componente 6, la última versión existente es la del ciclo escolar 2016-2017.

En el diagnóstico ampliado no se menciona la cuantificación de las poblaciones del componente 6. Se consultó el documento: "POBLACIÓN POTENCIAL, OBJETIVO Y ATENDIDA DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO U082 "PROGRAMA DE LA REFORMA EDUCATIVA", COMPONENTE 6 PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DIGITALES Y EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, 2017" donde se indica que la unidad de medida de la población potencial de las aulas @prende 2.0 eran los inmuebles en los que se instalaría el equipamiento y sobre esta unidad de medida se realizaron los cálculos para determinarla. La población potencial se constituyó por 80,957 inmuebles que correspondían a 90,745 centros de trabajo de educación básica; por otro lado, la población objetivo contemplaba 4,900 inmuebles que cumplieron con las condiciones de las aulas para recibir un Aula @prende 2.0 y que no habían sido beneficiados por el programa de México Conectado que coordina la SCT y que fueron validados por las Autoridades Educativas Locales. Por último, la población atendida se integró por 1,000 aulas, tomando en consideración diversos criterios o metodología de acuerdo al Anexo de la licitación LA-011N00999-E21-2017 y que no sufrieron daños en el sismo de septiembre 2017. Las 1,000 aulas se ubicaban en 16 estados, abarcando 280 municipios y 281,065 alumnos. Cabe destacar, que el 28% se ubican en zonas rurales y 18% en municipios de muy alta o alta marginación.

Es importante mencionar que, de los 1,000 inmuebles considerados para la licitación, solo 826 fueron ofertados por las empresas participantes, es decir, los proveedores descartaron la factibilidad de instalación del servicio en los 174 restantes. De los 826 considerados por los proveedores, solamente 65 fueron finalmente instalados en tiempo y forma.

8. Existe información que permita conocer quiénes reciben los apoyos del programa (padrón de beneficiarios) que:

- a) Incluya las características de los beneficiarios establecidas en su documento normativo.
- b) Incluya el tipo de apoyo otorgado.
- c) Esté sistematizada e incluya una clave única de identificación por beneficiario que no cambie en el tiempo.
- d) Cuento con mecanismos documentados para su depuración y actualización.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • La información de los beneficiarios cumple con tres de las características establecidas.

Justificación:

Debido a que los beneficiarios definidos para las aulas @prende 2.0 son inmuebles de educación básica, no es posible que el padrón de beneficiarios cuente con clave única de población. No obstante, se cuenta con la Clave de Centro de Trabajo (CCT) que es una clave única de identificación para los planteles del sistema educativo nacional. No incluye el tipo de apoyo otorgado debido a que todas las aulas reciben el mismo tipo de apoyo: 20 dispositivos electrónicos para el uso de las alumnas y alumnos, un dispositivo electrónico para el docente, una estación de carga para el resguardo de los dispositivos electrónicos, un servidor de contenidos para almacenar Recursos Educativos Digitales (RED), almacenar evidencias de aprendizaje, gestionar el acceso a la red y conectividad que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula; y por último, un equipo de cómputo para la dirección escolar, a fin de facilitar las labores administrativas.

El padrón de beneficiarios se utiliza para identificar las aulas beneficiadas, así como los docentes y alumnos que pertenecen a esos planteles. Asimismo, se reportan para la elaboración de la ficha de monitoreo y evaluación del programa presupuestario u082.

El padrón de beneficiarios está sistematizado porque se encuentra en un archivo de Excel y cada aula cuenta con la información antes mencionada y la clave única de identificación. Está actualizada y depurada porque cuenta con los datos de las 65 aulas actualmente beneficiadas.

9. Si el programa recolecta información socioeconómica de sus beneficiarios, explique el procedimiento para llevarlo a cabo, las variables que mide y la periodicidad de las mediciones.

No aplica debido a que los beneficiarios de las aulas @prende 2.0 son los planteles.

Documento de trabajo



EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

10. ¿En el documento normativo del programa es posible identificar el resumen narrativo de la MIR (Fin, Propósito, Componentes y Actividades)?

Respuesta: No.

El programa U082 no contaba con Reglas de Operación, pero sí con Lineamientos Generales. Sin embargo, no hace mención a la matriz de indicadores o a sus elementos. No obstante, sí cuenta con una MIR que incluye los seis componentes y actividades, entre los que se encuentra el componente 6 de Pensamiento Computacional y Habilidades Digitales. En los Criterios Específicos para la Operación del componente seis no se hace mención a los elementos del resumen narrativo de la MIR.

De la lógica horizontal de la Matriz de Indicadores para resultados

11. Las Fichas Técnicas de los indicadores del programa cuentan con la siguiente información:

- a) Nombre.
- b) Definición.
- c) Método de cálculo.
- d) Unidad de Medida.
- e) Frecuencia de Medición.
- f) Línea base.
- g) Metas.
- h) Comportamiento del indicador (ascendente, descendente).

Respuesta: No

Aunque la MIR tiene registrados sus elementos programáticos, no hay registro de fichas técnicas.



12. Las metas de los indicadores de la MIR del programa tienen las siguientes características:

- a) Cuentan con unidad de medida.
- b) Están orientadas a impulsar el desempeño, es decir, no son laxas.
- c) Son factibles de alcanzar considerando los plazos y los recursos humanos y financieros con los que cuenta el programa.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none"> • Del 85% al 100% de las metas de los indicadores del programa tienen las características establecidas.

Las metas comprometidas por las Aulas @prende 2.0 se registraban en el programa compartido U082 Programa de Atención Directa a la Escuela, como componente 6. Pensamiento computacional. Por ello, las metas relacionadas con componente y actividad se ajustaron al número final de Aulas @prende 2.0 en funcionamiento, es decir, a 65. Para 2020, las aulas no tuvieron metas comprometidas en MIR, pero sí en el Programa Anual de Trabajo de la Coordinación General @prende.mx. La meta estaba relacionada con el seguimiento presencial a las aulas. No obstante, debido a la emergencia sanitaria causada por la enfermedad Covid-19, las 65 visitas no pudieron llevarse a cabo, solamente 2.

Para definir estas metas se tomó el universo total de Aulas Aprende y los alumnos que estaban inscritos en esas escuelas para el ciclo escolar 2018-2019.

Es importante mencionar que en 2018 y 2019 se comprometieron metas de propósito relacionadas con el desarrollo de las habilidades digitales en niños. Estas metas no pudieron realizarse debido a que la Coordinación no desarrolló en tiempo los instrumentos para un levantamiento que permitiera identificar la situación inicial de los alumnos atendidos. A finales de 2019 se llevó a cabo un levantamiento piloto; sin embargo, esta información no fue suficiente para reportar avances en los indicadores de propósito.

Por lo anterior, los indicadores de componente y actividad que fueron parte de la matriz del componente 6 del Programa de Atención Directa a la Escuela eran factibles de alcanzar considerando el corto plazo y los recursos humanos y financieros disponibles para la Coordinación General @prende.mx. No obstante, respecto al indicador de propósito se planteó un indicador sin tener un medio de verificación confiable para su cálculo y que no estuvo listo para el momento que se requerían reportar resultados.



ANÁLISIS DE POSIBLES COMPLEMENTARIEDADES Y COINCIDENCIAS CON OTROS PROGRAMAS FEDERALES

13. ¿Con cuáles programas federales y/o acciones de desarrollo social en otros niveles de gobierno y en qué aspectos el programa evaluado podría tener complementariedad y/o coincidencias?

Programa Inclusión Digital

Dada las características del modelo utilizado en el programa aulas @prende, que consistió en: equipamiento llamado “Aula @prende 2.0”, el cual atiende a los alumnos y figuras educativas de la escuela beneficiada, por medio de un servicio administrado de equipos y conectividad, con mesa de ayuda, sustitución de equipos a 36 meses. El objetivo del Programa de Inclusión Digital fue promover el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional de manera transversal al currículum de acuerdo con el contexto y nivel de desempeño que permitan la inserción efectiva de las niñas y los niños en México en la sociedad productiva y democrática del siglo XXI. Este programa comprendía seis componentes: Desarrollo profesional docente en TIC, Recursos educativos digitales, Iniciativas estratégicas, Equipamiento, Conectividad y Monitoreo y evaluación; siendo las Aulas @prende parte de los últimos tres componentes. El Aula @prende 2.0 está conformada de 20 dispositivos electrónicos para el uso de las alumnas y alumnos, un dispositivo electrónico para el docente, una estación de carga para el resguardo de los dispositivos electrónicos, un servidor de contenidos para almacenar Recursos Educativos Digitales (RED), almacenar evidencias de aprendizaje, gestionar el acceso a la red y conectividad que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula; y un equipo de cómputo para la dirección escolar, a fin de facilitar las labores administrativas.

Por lo anterior se considera que la mayor complementariedad del programa aulas @prende se da con el programa de Inclusión Digital.

Programa Internet para Todos

El objetivo es utilizar la infraestructura propia del Estado para hacer posible la integración de la población a la tecnología de internet y telefonía móvil en el territorio nacional, extendiendo la inclusión financiera y asegurando la posibilidad de llevar los programas de bienestar social directamente a los beneficiarios, este proyecto considera 4 grandes despliegues con los cuales busca alcanzar el objetivo de cobertura en México.

1. Proveedores actuales quienes conjuntamente tienen el 70% de la cobertura poblacional.
2. Red Compartida (Altán¹⁶), la cual se prevé alcance el 92.2% de la población para el 2024, integrada por el 85% de despliegue comercial y el 7.20% despliegue social.
3. PyMES (Cableras locales), mediante el despliegue comercial/rural.
4. CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos 7.8%, mediante despliegue social (Internet Gratuito).

En este sentido, la Comisión Federal de Telecomunicaciones buscará ampliar la cobertura de conectividad de internet en el 7.8% de la población, es decir las regiones donde no llega ninguna conexión de internet por no ser comercialmente viables. Ello habla de una complementariedad con el Programa Aulas @prende.mx, cuya herramienta fundamental es la conexión a internet.

Programa México Conectado

¹⁶ Empresa mexicana responsable de diseñar, desplegar, mantener, operar y comercializar la Red Compartida, la Red para Todos (Red mayorista, universal, neutral, de servicio continuo y no discriminatorio).



Este programa es el antecedente inmediato al Programa de Internet para todos, su objetivo se enfocaba a garantizar, de acuerdo con el Artículo 6° Constitucional, el derecho de acceso, uso y explotación al servicio de internet de banda ancha. Dicho propósito pretendía lograrse a través de dos componentes a) Servicios de acceso a internet en sitios públicos otorgados y b) Capacitación y educación digital impartida, es decir, buscaba a través de la entrega de los componentes reducir la brecha digital existente en el país, la cual constituye una limitante para el libre ejercicio del derecho constitucional en referencia.

Documento de trabajo



Planeación y Orientación a Resultados

A. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

14. La Unidad Responsable del programa cuenta con un plan estratégico con las siguientes características:

- a) Es resultado de ejercicios de planeación institucionalizados, es decir, sigue un procedimiento establecido en un documento.
- b) Contempla el mediano y/o largo plazo.
- c) Establece los resultados que quieren alcanzar, es decir, el Fin y Propósito del programa.
- d) Cuenta con indicadores para medir los avances en el logro de sus resultados.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
2	<ul style="list-style-type: none">• El plan estratégico tiene dos de las características establecidas.

En 2019 se presentó en la Primera Sesión de la Comisión Interna de Administración el Plan Estratégico 2030 de la Coordinación General; no obstante, este documento debió actualizarse con la visión que tenía la nueva administración y esto ya no se realizó debido a la inminente absorción de la Dirección General de Televisión Educativa para dar paso a la Nueva Escuela Mexicana Digital.

La visión de la Nueva Escuela Mexicana parte del documento base Agenda Digital Educativa, cuya implementación coordina la Coordinación General. Este documento es un instrumento integrador y planificador a corto, mediano y largo plazo de todas aquellas políticas públicas en torno al uso de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD) en el Sistema Educativo Nacional (SEN), a partir de cinco ejes rectores.

Para cada eje rector se indican actividades que deberá realizar la presente administración; no obstante, no se indican de manera clara acciones que trasciendan el 2024. Por ello, tampoco considera o explicita los resultados que se esperan a nivel fin y propósito o los indicadores para medir los avances en el logro de los mismos.

Al momento, la Coordinación General reporta sus avances en un Programa de Trabajo Anual donde no se hace referencia directa a las acciones de la Agenda Digital Educativa.



15. El programa cuenta con planes de trabajo anuales para alcanzar sus objetivos que:

- a) Son resultado de ejercicios de planeación institucionalizados, es decir, siguen un procedimiento establecido en un documento.
- b) Son conocidos por los responsables de los principales procesos del programa.
- c) Tienen establecidas sus metas.
- d) Se revisan y actualizan.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none"> • Los planes de trabajo anuales tienen todas de las características establecidas.

La Coordinación General cuenta con Programas Anuales de Trabajo que se realizan con base en las actividades planeadas por los responsables de los principales procesos del Programa. En este Programa de Trabajo se incluye la meta "Visitas de seguimiento a las Aulas @prende 2.0" la cual se reporta trimestralmente y tenía programado lograr 65 visitas en 2020. No obstante, debido a la emergencia sanitaria por la enfermedad COVID-19, no fue posible completarlas.

Las metas son revisadas cada trimestre en la Comisión Interna de Administración y actualizadas en caso de que la operación de la Coordinación así lo requieran, como fue el caso de 2020 por las medidas de austeridad implementadas y la emergencia sanitaria.



B. DE LA ORIENTACIÓN HACIA RESULTADOS Y ESQUEMAS O PROCESOS DE EVALUACIÓN

16. El programa utiliza informes de evaluaciones externas:

- a) De manera regular, es decir, uno de los elementos para la toma de decisiones sobre cambios al programa son los resultados de evaluaciones externas.
- b) De manera institucionalizada, es decir, sigue un procedimiento establecido en un documento.
- c) Para definir acciones y actividades que contribuyan a mejorar su gestión y/o sus resultados.
- d) De manera consensada, participan operadores, gerentes y personal de la unidad de planeación y/o evaluación.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • El programa utiliza informes de evaluación externa y tiene tres de las características establecidas.

En 2019 se atendieron las recomendaciones del Mecanismo de Seguimiento a los Aspectos Susceptibles de Mejora para mejorar el Diagnóstico del Programa de Atención Directa a la Escuela. Asimismo, se modificó la Matriz de Indicadores de Resultados. Estas acciones fueron realizadas por el área de Planeación de la Coordinación General involucrando a los responsables de los procesos. De igual forma, debido a las recomendaciones de la evaluación, se diseñó y aplicó una encuesta de satisfacción de los usuarios de aulas @prende 2.0 que permitió conocer la percepción de alumnos y docentes respecto al equipamiento que tenían instalado en la escuela. El análisis de los resultados de esa encuesta fue utilizado por el área responsable de las aulas para mejorar el seguimiento en las aulas y hacer recomendaciones a los proveedores.

Con apoyo de la Dirección de Evaluación de Políticas, la CG@prende.mx realizó el seguimiento de las recomendaciones para la mejora del componente 6. Habilidades Digitales y Pensamiento Computacional. Cabe mencionar que no fue posible realizar cambios sustanciales a las Aulas @prende 2.0 en 2020 debido a que el programa presupuestario ya no recibió recurso y se decidió extinguir el Fideicomiso.

17. Del total de los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) clasificados como específicos y/o institucionales de los últimos tres años, ¿qué porcentaje han sido solventados de acuerdo con lo establecido en los documentos de trabajo y/o institucionales?

Respuesta: 100% de los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) fueron atendidos

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none">Del 85 al 100% del total de los ASM se han solventado y las acciones de mejora están siendo implementadas de acuerdo con lo establecido en los documentos de trabajo e institucionales.

En 2019 fueron atendidos todos los Aspectos Susceptibles de Mejora que fueron detectados por la Evaluación de Consistencia y Resultados realizada al Programa de Atención Directa a la Escuela en el ejercicio fiscal 2018.



18. ¿Con las acciones definidas en los documentos de trabajo e institucionales, que a la fecha se han implementado, provenientes de los mecanismos para el seguimiento a los aspectos susceptibles de mejora derivados de informes y evaluaciones a los programas presupuestarios de la Administración Pública Federal de los últimos tres años, se han logrado los resultados establecidos?

Los Aspectos Susceptibles de Mejora 2019 no contenían recomendaciones que tuvieran un impacto en los resultados esperados en las metas programadas para ese año. Lo anterior debido a que se centraban en la conceptualización y diseño del Programa de la Reforma Educativa y, quizás, se concentraron en otros componentes y los ASM que fueron asignados a la Coordinación General, se enfocaron en mejorar el diagnóstico del programa, más que en los resultados del componente 6, como se puede ver en el Informe final de Evaluación de Consistencia y Resultados del Programa de la Reforma Educativa.



19. ¿Qué recomendaciones de la(s) evaluación(es) externa(s) de los últimos tres años no han sido atendidas y por qué?

No hay recomendaciones de evaluaciones externas pendientes de atender relacionadas con las aulas @prende 2.0.

Documento de trabajo



20. A partir del análisis de las evaluaciones externas realizadas al programa y de su experiencia en la temática ¿qué temas del programa considera importante evaluar mediante instancias externas?

Atender las recomendaciones de la Evaluación de Consistencia y Resultados y realizar una investigación más detallada sobre la evidencia de resultados de otros programas parecidos a las Aulas @prende 2.0, permitió identificar que se requieren bases firmes que justifiquen el diseño del programa, así como los resultados que se esperan y las acciones que se pretenden realizar. Esta información será útil para complementar el diagnóstico que derive de la Agenda Digital Educativa.

El tema del programa que se considera importante evaluar mediante una instancia externa sería el diseño de la intervención de Aulas @prende 2.0 así como la matriz de indicadores de resultados puesto que fueron aspectos que no fueron revisados a profundidad en la evaluación de 2018 debido a la cantidad de componentes que conformaban el Programa de Atención Directa a la Escuela.

DE LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN
21. El Programa recolecta información acerca de:

- a) La contribución del programa a los objetivos del programa sectorial, especial, institucional o nacional.
- b) Los tipos y montos de apoyo otorgados a los beneficiarios en el tiempo.
- c) Las características socioeconómicas de sus beneficiarios.
- d) Las características socioeconómicas de las personas que no son beneficiarias, con fines de comparación con la población beneficiaria.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • El programa recolecta información acerca de tres de los aspectos establecidos.

Las aulas @prende 2.0 no recabaron información sobre su contribución a los objetivos del programa sectorial de Educación 2013 - 2018, y 2020 - 2024, especial, institucional o nacional. Lo anterior debido a que no contó con los instrumentos que le permitieran medir el grado de desarrollo de las habilidades digitales de los alumnos que asistían a los planteles donde hubiera un aula @prende 2.0 en funcionamiento.

Respecto a las características socioeconómicas de los beneficiarios, así como tipos y montos de apoyo, debido a que los beneficiarios son los planteles, la Coordinación General solicita a la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa la información recopilada en la estadística 911 de inicio del ciclo escolar donde se identifican alumnos, profesores y ubicación.

Con relación a los planteles no beneficiarios, la Coordinación General cuenta con las bases de datos de los planteles que no recibieron el apoyo de aula @prende 2.0 debido al incumplimiento por parte del proveedor, con las que se puede hacer un comparativo.

Sin embargo, sí estuvieron relacionados a los Planes Sectoriales de Educación 2013 - 2018, El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 plantea, como una de sus Metas Nacionales, un "México con Educación de Calidad", y como estrategia transversal, un "Gobierno Cercano y Moderno" a fin de elevar la calidad de la enseñanza y promover la ciencia, la tecnología y la innovación. En particular se establece como principal estrategia, la incorporación de las nuevas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

El programa se relaciona con el objetivo específico 4 del Programa Sectorial de Educación (PSE) 2020-2024: "Generar entornos favorables para el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional" ¹⁷, dicho objetivo está vinculado con la Meta Nacional "Bienestar", en lo general con su objetivo "Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y

¹⁷ Programa Sectorial de Educación 2020-2024, Pag.56 Disponible en Ciudad de México, CDMX https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf



ambientales, con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios”

Documento de trabajo



22. El programa recolecta información para monitorear su desempeño con las siguientes características:

- a) Es oportuna.
- b) Es confiable, es decir, se cuenta con un mecanismo de validación.
- c) Está sistematizada.
- d) Es pertinente respecto de su gestión, es decir, permite medir los indicadores de Actividades y Componentes.
- e) Está actualizada y disponible para dar seguimiento de manera permanente.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • La información que recolecta el programa cuenta con cuatro de las características establecidas.

El seguimiento y monitoreo en campo de las Aulas @prende 2.0 se lleva a cabo por medio de visitas a las aulas en las cuales se levanta un acta con el director del plantel donde se hace una verificación de que el equipamiento esté completo y en funcionamiento, de acuerdo con lo comprometido en el contrato con el proveedor. Estas actas son resguardadas en la Coordinación @prende 2.0 y permiten validar el cumplimiento de la meta reportada. La información recopilada permite medir los indicadores de actividades y componentes registrados en la matriz de indicadores de resultados.

Cada ciclo escolar se realizan las visitas de seguimiento a las aulas, por lo cual la información es actualizada anualmente. Como parte de la visita si algo se encuentra mal, se realiza una deductiva al proveedor, además, se da seguimiento a los tickets abiertos en las visitas, ejemplo de ello es que se logró que en 23 escuelas se instalara internet satelital que mejoro el ancho de banda de las escuelas.

Sin embargo, la información recopilada en dichas actas no es sistematizada por el personal del área encargada, lo cual podría ser una situación a mejorar. Al no estar sistematizada ni analizada la información, no es posible realizar un seguimiento comparable a través del tiempo. Tampoco se recaba información sobre la experiencia de los usuarios durante las visitas presenciales.

Cobertura y Focalización

ANÁLISIS DE COBERTURA

23. El programa cuenta con una estrategia de cobertura documentada para atender a su población objetivo con las siguientes características:
- Incluye la definición de la población objetivo.
 - Especifica metas de cobertura anual.
 - Abarca un horizonte de mediano y largo plazo.
 - Es congruente con el diseño y el diagnóstico del programa.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
1	• La estrategia de cobertura cuenta con una de las características establecidas.

De acuerdo al análisis que llevó a cabo SCT para la licitación del servicio, se definió una población objetivo inicial de 1,000 aulas. No obstante, por los problemas de cobertura de señal de los proveedores que participaron, este número se fue reduciendo hasta llegar a las 65 que finalmente fueron atendidas en 2018. Debido a la cancelación anticipada de contrato, no fue posible ampliar la cobertura de las aulas @prende 2.0 en los siguientes años, permaneciendo estable hasta 2020. Por lo anterior, no es posible definir si la estrategia de cobertura fue congruente con el diseño y diagnóstico del programa, puesto que no fue posible llevarla a cabo por el incumplimiento de los proveedores contratados.

Es importante mencionar que debido a la desaparición del Programa de Atención Directa a la Escuela y la extinción del fideicomiso que hacía posible el pago del servicio de las aulas @prende 2.0, actualmente el futuro a mediano y largo plazo de esta estrategia se encuentra sin definición.

24. ¿El programa cuenta con mecanismos para identificar su población objetivo? En caso de contar con estos, especifique cuáles y qué información utiliza para hacerlo.

Con el fin de actualizar el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social, cada año se proporcionaba el documento de definición de población potencial, objetivo y atendida, así como la metodología de cuantificación de las mismas.

Para focalizar las poblaciones, se parte del análisis realizado por la SCT para delimitar los 1,000 inmuebles seleccionados para el procedimiento LA-011N00999-E21-2017 y se filtraron las claves de centro de trabajo. Posteriormente, de esos 1,000 inmuebles, para obtener la población objetivo, se seleccionaron 826 inmuebles factibles para la instalación de las Aulas @prende 2.0. Por último, la población atendida se consideró solamente los 65 inmuebles que tienen instalada un Aula @prende 2.0 y se filtraron las claves de centro de trabajo en el listado.



25. **A partir de las definiciones de la población potencial, la población objetivo y la población atendida, ¿cuál ha sido la cobertura del programa?**

Tomando como base la información del documento “Población potencial, objetivo y atendida del programa presupuestario u082 “programa de la reforma educativa”, componente 6 para el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional” podría afirmarse que la cobertura de las Aulas @prende 2.0 no tuvo evolución debido al proceso legal por el que atravesó desde sus inicios, por la falla en el servicio del proveedor ganador de la licitación; lo anterior se afirma puesto que, de los 1,000 servicios que se pretendía atender, solamente se cubrió un 6.5%.

Para futuras acciones de la Coordinación General @prende.mx, es necesario hacer un ejercicio sobre cómo se pretende atender la población de cada acción para dar seguimiento al avance en la cobertura.



Operación

ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ESTABLECIDOS EN LAS ROP O NORMATIVIDAD APLICABLE

26. **Describa mediante Diagramas de Flujo el proceso general del programa para cumplir con los bienes y los servicios (es decir los Componentes del programa), así como los procesos clave en la operación del programa.**

De acuerdo a los Criterios Específicos para la operación del componente 6, se pueden identificar tres procesos clave en la implementación de las aulas @prende 2.0

- 1) Selección y validación de planteles a ser beneficiados.
- 2) Instalación de aulas @prende en planteles
- 3) Seguimiento y asesoría a figuras educativas de planteles con aulas @prende 2.0

Los diagramas de flujo de estos procesos se desarrollan en el Anexo 12. El proceso de seguimiento y asesoría a figuras educativas de planteles con aulas @prende 2.0 coincide con la actividad de la MIR "Visitas de seguimiento".

Solicitud de apoyos

27. ¿El programa cuenta con información sistematizada que permite conocer la demanda total de apoyos y las características de los solicitantes? (socioeconómicas en el caso de personas físicas y específicas en el caso de personas morales)

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none"> • El programa cuenta con información sistematizada que permite conocer la demanda total de apoyos y las características de los solicitantes. • Existe evidencia de que la información sistematizada es válida, es decir, se utiliza como fuente de información única de la demanda total de apoyos.

En la etapa de planeación de la fase piloto de las aulas @prende 2.0, en el marco de las Bases Generales de Colaboración suscritas el 7 de noviembre de 2016 entre los titulares de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y las Bases Específicas de Colaboración, suscritas el 8 de noviembre entre la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CSIC) y la Coordinación General @prende.mx (CG@prende.mx), se realizó el análisis de selección de las escuelas públicas participantes en el componente 6 del PRE. El proceso de selección de escuelas partió de una base de datos del ciclo escolar 2015-2016 que contenía 185,653 inmuebles, correspondientes a 201,426 centros de trabajo, de los cuales 73,864 inmuebles (76,720 centros de trabajo) corresponden a preescolar, 80,957 inmuebles (90,745 centros de trabajo) a primaria y 30,832 (33,961 centros de trabajo) a secundaria.

Del universo identificado se consideraron los 42,245 inmuebles en primarias de organización completa (50,766 centros de trabajo), para maximizar el impacto del programa piloto, dado que estas escuelas concentran el mayor número de alumnos. De dichos 42,245 inmuebles en primarias de organización completa (50,766 centros de trabajo), y en conjunto con la CSIC se identificaron 21,627 inmuebles (23,887 centros de trabajo) que no cuentan con el beneficio del Programa México Conectado de la SCT para evitar duplicar los beneficios de apoyos en conectividad. La SCT, a través de la CSIC, realizó una Investigación de Mercado para evaluar la oferta de conectividad disponible en los 21,627 inmuebles (23,887 centros de trabajo), a partir de la cual se identificaron (19,340 centros de trabajo) susceptibles de ser conectados derivado de las ofertas donde existe competencia (tanto en tecnología satelital y terrestre) de acuerdo a los resultados de dicha Investigación de Mercado.

Esta podría ser llamada la demanda total de apoyos y en cada etapa se van definiendo las características básicas de los inmuebles susceptibles de ser beneficiados con un aula @prende 2.0.

28. Los procedimientos para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo cuentan con las siguientes características:

- a) Corresponden a las características de la población objetivo.
- b) Existen formatos definidos.
- c) Están disponibles para la población objetivo.
- d) Están apegados al documento normativo del programa.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none"> • El programa cuenta con procedimientos para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo. • Los procedimientos cuentan con todas las características descritas.

A fin de identificar la población objetivo derivado de la información que arrojó la Investigación de Mercado de SCT, el 17 de marzo de 2017, la CG@prende.mx lanzó la Primera Convocatoria Nacional @prende 2.0, la cual estuvo vigente hasta el 7 de abril de 2017. Dicha convocatoria se aplicó a través del Sistema de Información @prende 2.0 a los 19,340 centros de trabajo con el apoyo de las Autoridades Educativas Locales de las 32 entidades federativas. En ella, se definieron formatos donde los centros de trabajo enviaron 8,761 solicitudes para recibir el Aula @prende 2.0.

Derivado de la Convocatoria y del análisis tanto de la CG@prende.mx y la CSIC sobre la información recibida, se identificaron 4,900 inmuebles que cumplen con las condiciones mínimas para recibir el Aula @prende 2.0 y por tanto es la población objetivo o inmuebles de escuelas primarias susceptibles de participar en el componente 6 del PRE

Actualmente, la estrategia Aulas @prende 2.0 no recibe solicitudes de apoyo para la instalación de aulas en planteles del sistema educativo nacional, esto debido a que fue diseñado como un programa piloto en el que daría inicio con 1,000 escuelas que cumplieran con las características idóneas para su instalación y operación. Debido a la cancelación anticipada por incumplimiento del proveedor, los recursos fueron retenidos hasta resolver la situación legal de los mismos.

29. El programa cuenta con mecanismos documentados para verificar el procedimiento para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo con las siguientes características:

- a) Son consistentes con las características de la población objetivo.
- b) Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras
- c) Están sistematizados.
- d) Están difundidos públicamente.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> • Los mecanismos para verificar el procedimiento para recibir, registrar y dar trámite a las solicitudes de apoyo tienen tres de las características establecidas.

Por medio del Sistema de Información @prende 2.0, fue posible que las Autoridades Educativas Locales recibieran y validaran las solicitudes de los planteles para recibir un aula @prende 2.0.

La información relacionada con la selección de los planteles fue procesada en el sistema @prende 2.0 al cual se accedía por medio de la página <http://aprende.edu.mx/sia> al cual tenían usuario y contraseña las Autoridades Educativas Locales. Al ser administradas por medio del sistema, era posible garantizar que los servicios que fueran validados por las AEL fueran consistentes con la población objetivo definida por la SCT. Asimismo, el proceso de selección era estandarizado para todas las AEL que apoyaron los procesos de selección, los cuales estaban publicados en los criterios específicos de operación del componente 6.

Actualmente, la estrategia Aulas @prende 2.0 no recibe solicitudes de apoyo para la instalación de aulas en planteles del sistema educativo nacional, esto debido a que fue diseñado como un programa piloto en el que daría inicio con 1,000 escuelas que cumplieran con las características idóneas para su instalación y operación. Debido a la cancelación anticipada por incumplimiento del proveedor, los recursos fueron retenidos hasta resolver la situación legal de los mismos.

Selección de beneficiarios y/o proyectos

30. Los procedimientos del programa para la selección de beneficiarios y/o proyectos tienen las siguientes características:

- a) Incluyen criterios de elegibilidad claramente especificados, es decir, no existe ambigüedad en su redacción.
- b) Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
- c) Están sistematizados.
- d) Están difundidos públicamente.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none">• Los procedimientos para la selección de beneficiarios y/o proyectos tienen tres de las características establecidas.

De acuerdo al procedimiento que siguió la SCT para seleccionar los inmuebles a ser beneficiados, los criterios de elegibilidad fueron:

- Servicios de primaria de formación completa
- No cuentan con el beneficio del Programa México Conectado de la SCT
- Cuentan con conectividad disponible, de acuerdo con la Investigación de Mercado realizada por la SCT
- Ser validado por la Autoridad Educativa Local
- Haber respondido a la Primera Convocatoria @prende 2.0

Lo anterior, de acuerdo al Anexo Técnico de la Licitación, así como los Criterios Específicos para la Operación del Componente 6 del PRE. La información relacionada con la selección de los planteles fue procesada en el sistema prende 2.0 al cual se accedía por medio de la página <http://aprende.edu.mx/sia> al cual tenían usuario y contraseña las Autoridades Educativas Locales.

31. El programa cuenta con mecanismos documentados para verificar el procedimiento de selección de beneficiarios y/o proyectos y tienen las siguientes características:
- a) Permiten identificar si la selección se realiza con base en los criterios de elegibilidad y requisitos establecidos en los documentos normativos.
 - b) Están estandarizados, es decir son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
 - c) Están sistematizados.
 - d) Son conocidos por operadores del programa responsables del proceso de selección de proyectos y/o beneficiarios.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none">• Los mecanismos para verificar la selección de beneficiarios y/o proyectos tienen todas las características establecidas.

En los Criterios Específicos para la Operación del Componente 6 del PRE está documentado el proceso de selección de los planteles beneficiados y cómo los operadores del programa en los estados, es decir las autoridades educativas locales, deben validar las solicitudes de los planteles por medio del Sistema de Información @prende 2.0.

Tipos de apoyos

32. Los procedimientos para otorgar los apoyos a los beneficiarios tienen las siguientes características:
- Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
 - Están sistematizados.
 - Están difundidos públicamente.
 - Están apegados al documento normativo del programa.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
2	<ul style="list-style-type: none">Los procedimientos para otorgar los apoyos a los beneficiarios tienen dos de las características establecidas.

En el anexo técnico de la licitación, se definía con detalle el procedimiento para la instalación del aula en los planteles, donde el proveedor era el responsable de dejar funcionando los equipos y dejar asentado en un acta de entrega-recepción las condiciones en las que quedaba instalada el aula. En el Anexo 12 se indica el diagrama de flujo donde se resumen los pasos para la instalación.

Las actas tanto de instalación como de seguimiento están en resguardo de la Coordinación General; no obstante, no están sistematizadas. El proceso de selección fue publicado en su momento en la Primera Convocatoria @prende 2.0 y la recepción de solicitudes estaba sistematizada.

Este procedimiento no se refleja en los Criterios Específicos. La Coordinación General no cuenta con Manual de Procedimientos.



33. El programa cuenta con mecanismos documentados para verificar el procedimiento de entrega de apoyos a beneficiarios y tienen las siguientes características:
- Permiten identificar si los apoyos a entregar son acordes con lo establecido en los documentos normativos del programa.
 - Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
 - Están sistematizados.
 - Son conocidos por operadores del programa.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none">Los mecanismos para verificar el procedimiento de entrega de apoyos a beneficiarios tienen tres de las características establecidas.

En el anexo técnico de la licitación se mencionan los mínimos necesarios para que el proveedor deje el aula funcionando, así como la documentación que servirá como evidencia de la entrega, es decir, el acta de entrega-recepción. El proceso definido en la licitación es estándar para las autoridades educativas locales. Dicha acta se encuentra archivada y en resguardo de la Coordinación General @prende.mx, pero no fue ingresada a algún sistema informático.

Ejecución

34. Los procedimientos de ejecución de obras y/o acciones tienen las siguientes características:
- Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
 - Están sistematizados.
 - Están difundidos públicamente.
 - Están apegados al documento normativo del programa.

Respuesta: No

Las aulas @prende 2.0 no incluye acciones de ejecución de obra pública.

Documento de trabajo



35. El programa cuenta con mecanismos documentados para dar seguimiento a la ejecución de obras y acciones y tienen las siguientes características:
- a) Permiten identificar si las obras y/o acciones se realizan acorde a lo establecido en los documentos normativos del programa.
 - b) Están estandarizados, es decir, son utilizados por todas las instancias ejecutoras.
 - c) Están sistematizados.
 - d) Son conocidos por operadores del programa.

Respuesta: No

Las aulas @prende 2.0 no incluye acciones de ejecución de obra pública.

Documento de trabajo



C. MEJORA Y SIMPLIFICACIÓN REGULATORIA

- 36. ¿Cuáles cambios sustantivos en el documento normativo se han hecho en los últimos tres años que han permitido agilizar el proceso de apoyo a los solicitantes?**

Los criterios no han tenido modificaciones puesto que el número de escuelas no se ha modificado por la cancelación anticipada del contrato con un proveedor. El único cambio sustantivo que tuvo el programa fue el cambio de nombre a Programa de Atención Directa a la Escuela, pero no fueron actualizados los criterios del componente 6.



ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

37. ¿Cuáles son los problemas que enfrenta la unidad administrativa que opera el programa para la transferencia de recursos a las instancias ejecutoras y/o a los beneficiarios y, en su caso, qué estrategias ha implementado?

El Componente 6 se crea a partir de noviembre del 2016 con una aportación inicial de \$311,000,000 la cual fue comunicada a esta Coordinación General mediante oficio 310-DGAG-660/2016 emitido por la Dirección General de Desarrollo de la Gestión Educativa.

La forma de operación de las Aulas @prende 2.0 no considera la transferencia de recursos a las Autoridades Educativas Locales o a los planteles; más bien, se entregaron e instalaron los equipos en los inmuebles. No obstante, es importante mencionar que la Coordinación General ha tenido problemas para el pago a los proveedores que prestan los servicios de las aulas @prende 2.0 los cuales se han externado en varias ocasiones en las sesiones de la Comisión Interna de Administración y del Comité de Control y Desempeño Institucional.

Esta situación se presentaba debido al retraso en la liberación de recursos del Fideicomiso en el momento de realizar el pago ya que debían ser aprobados en las reuniones de su junta directiva.

Una segunda aportación en agosto del 2017 de \$440,000,000 mediante instrucción de transferencia de la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros formalizada mediante oficio SEP/OS/0079/2017, lo que nos da un total de aportaciones de \$751,000,000

En el mes de mayo del 2017 se llevó a cabo la Capacitación Docente en 13 entidades federativas, para tales efectos se realizó una dispersión de \$31,100,000

En el mes de noviembre del 2017 se realizó la contratación de un Testigo Social por instrucciones de la Secretaría de la Función Pública el cual acompañó el procedimiento de contratación del Servicio Administrado de Operación y Soporte Tecnológico para el Aula @prende 2.0 el cual causó honorarios por la cantidad de \$670,712

En 2018, se tiene un saldo de \$719,229,288

En 2020, se agravó el retraso de los pagos por la emergencia sanitaria por la enfermedad COVID-19 y la caída en los precios del petróleo que derivó en la publicación de la Ley de Austeridad Republicana y la extinción de fideicomisos, en ese mismo año derivado a la extinción de fideicomisos, el recurso fue otorgado a las Unidades responsables del gasto para su ejecución.

D. EFICIENCIA Y ECONOMÍA OPERATIVA DEL PROGRAMA
Registro de operaciones programáticas y presupuestales

38. El programa identifica y cuantifica los gastos en los que incurre para generar los bienes y los servicios (Componentes) que ofrece y los desglosa en las siguientes categorías:
- Gastos en operación:** Se deben incluir los directos (gastos derivados de los subsidios monetarios y/o no monetarios entregados a la población atendida, considere los capítulos 2000 y/o 3000 y gastos en personal para la realización del programa, considere el capítulo 1000) y los indirectos (permiten aumentar la eficiencia, forman parte de los procesos de apoyo. Gastos en supervisión, capacitación y/o evaluación, considere los capítulos 2000, 3000 y/o 4000).
 - Gastos en mantenimiento:** Requeridos para mantener el estándar de calidad de los activos necesarios para entregar los bienes o servicios a la población objetivo (unidades móviles, edificios, etc.). Considere recursos de los capítulos 2000, 3000 y/o 4000.
 - Gastos en capital:** Son los que se deben afrontar para adquirir bienes cuya duración en el programa es superior a un año. Considere recursos de los capítulos 5000 y/o 6000 (Ej.: terrenos, construcción, equipamiento, inversiones complementarias).
 - Gasto unitario:** Gastos Totales/población atendida (Gastos totales=Gastos en operación + gastos en mantenimiento). Para programas en sus primeros dos años de operación se deben considerar adicionalmente en el numerador los Gastos en capital.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
2	<ul style="list-style-type: none"> El programa identifica y cuantifica los gastos en operación y desglosa dos de los conceptos establecidos.

En el presupuesto se identifican importes ejercidos en los capítulos 1000 (16,105,424.08). 2000 (5,472.88) y 3000 (32,924,738.32). De acuerdo a la revisión de la numeralia de las aulas @prende 2.0, se identificó lo siguiente:

- Total de equipos informáticos relacionados con el Aula digital: 1,560
- Equipos para alumnos: 1,300 (20 equipos x aula)
- Equipos para docentes: 65
- Servidores de contenidos: 65
- Estudiantes beneficiados de 1° a 6°: Período 2018-2019: 20,933.

Para calcular el costo por las aulas aprende se considera: renta de equipos, mesa de ayuda, mantenimiento, contenidos digitales, entre otros. Cabe mencionar que SCT absorbe el pago del servicio de internet en las aulas. Con base en ello, el cálculo del costo de las aulas @prende 2.0 por 12 meses (incluyendo IVA) es:

- CG @prende.mx: \$14,171,256.00
- SCT: \$1,719,120.00
- TOTAL: \$15,890,376.00

Tomando como base el total de alumnos del ciclo escolar 2018-2019, el costo anual por estudiante sería aproximadamente de **\$759.11**

Si agregamos los docentes que también son beneficiados por el equipamiento y la capacitación en línea, el total de personas atendidas por las aulas @prende 2.0 aumenta a 21,609, dando un costo anual por beneficiario de **\$735.36**



Economía

39. ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento para la operación del programa y qué proporción del presupuesto total del programa representa cada una de las fuentes?

De acuerdo con lo informado por el Lic. Mauricio Adalberto Palma Palomino, Subdirector de Presupuesto y Recursos Financieros de la Coordinación General @prende.mx, las fuentes de financiamiento y los pagos efectuados que se hicieron mediante el componente 6 fueron recursos fiscales del programa Presupuestario U082 del periodo fueron las siguientes:

2017 se realizó la contratación de un Testigo Social por instrucciones de la Secretaría de la Función Pública el cual acompañó el procedimiento de contratación del Servicio Administrado de Operación y Soporte Tecnológico para el Aula @aprende 2.0 el cual causo honorarios por la cantidad de \$670,712.

2018 pago de conformidad Acuerdo 02.14.18S por \$ 10,477,800 por el pago de soporte y acompañamiento de docente y monitoreo de elemento de equipamiento de componente 6

Con el decreto de extinción de Fideicomisos del año 2020, los ejecutores del gasto fueron las Propias Unidades, por lo que la fuente de financiamiento fueron recursos fiscales del Programa M001 de la Coordinación General @prende.mx, por un monto de: \$32,418,778,53

E. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

40. Las aplicaciones informáticas o sistemas institucionales con que cuenta el programa tienen las siguientes características:

- a) **Cuentan con fuentes de información confiables y permiten verificar o validar la información capturada.**
- b) **Tienen establecida la periodicidad y las fechas límites para la actualización de los valores de las variables.**
- c) **Proporcionan información al personal involucrado en el proceso correspondiente.**
- d) **Están integradas, es decir, no existe discrepancia entre la información de las aplicaciones o sistemas.**

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
2	<ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas o aplicaciones informáticas del programa tienen dos de las características establecidas.

De acuerdo al Libro Blanco de la Coordinación General, en el año 2018, a través del Sistema de Información @prende (SI@) se realizó el monitoreo del Aula @prende 2.0, el cual integraba 5 tipos de monitoreo esenciales para la recolección de datos: Mesa de Ayuda, Conectividad, Servidor de Contenidos, Dispositivos de Cómputo Móvil y Dispositivos de Cómputo para la Dirección. Así también, el SI@ contaba con una estrategia que permitía el monitoreo y seguimiento del uso y aprovechamiento de los contenidos y recursos educativos cargados a la plataforma www.aprende.edu.mx. Con la información que se cuenta no es posible determinar si el sistema informático tiene establecida la periodicidad y las fechas límites para la actualización de los valores de las variables.

Actualmente, el sistema SIA permite tomar datos para las lecturas de anchos de banda de las escuelas, conocer si se está prestando el servicio de internet de acuerdo a lo contratado y, en caso de que no, detectar deductivas que se reportan a los proveedores.

Por otra parte, la Dirección General de Planeación Programación y Estadística Educativa cuenta con el Sistema de Información de Planeación y Seguimiento (SIPSE) que permite tener información histórica sobre las matrices de indicadores de resultados de los programas presupuestarios. En dicho sistema se cuenta con información veraz y confiable de los logros en metas del programa U082 de donde provenían los recursos para la operación de las aulas @prende 2.0. Este sistema alimenta al Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH) para reportar la evaluación del desempeño de acuerdo a lo que determina la Ley de Planeación y la Ley de Responsabilidad Hacendaria.

F. CUMPLIMIENTO Y AVANCE EN LOS INDICADORES DE GESTIÓN Y PRODUCTOS

41. **¿Cuál es el avance de los indicadores de servicios y de gestión (Actividades y Componentes) y de resultados (Fin y Propósito) de la MIR del programa respecto de sus metas?**

Para 2019 la matriz de indicadores muestra en el nivel fin un avance en la “Tasa de abandono escolar en educación primaria, secundaria y media superior por servicio. Primaria Total” del 0.6 respecto del programado 0.8; lo anterior como efecto de iniciativas como el Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez y el Programa de Escuelas de Tiempo Completo los cuales fomentan la inscripción, permanencia y egreso de los estudiantes en educación básica, combatiendo el abandono escolar.

En lo que respecta al indicador de propósito “porcentaje de alumnos que desarrollan habilidades digitales y pensamiento computacional de escuelas primarias públicas de México”, éste no presentó avance puesto que no fue posible calcular la cantidad de alumnos que mejoraron habilidades digitales. Lo anterior debido a que la primera evaluación diagnóstica de Aulas @prende 2.0 se aplicó a alumnos de tercer y sexto grado de 17 escuelas como parte de una muestra representativa. Al ser la primera evaluación que se aplica en las Aulas @prende 2.0, no se cuenta con datos para comparar los resultados en las habilidades digitales de los alumnos beneficiados

A nivel de componente, la información reportada a través del Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (PASH) respecto del “porcentaje de escuelas públicas operando con el Aula @prende 2.0”, muestra para el 2019 un cumplimiento del 100%; sin embargo, esta meta fue reprogramada desde el año fiscal 2018, de 1,000 a 65 Aulas @prende 2.0, lo anterior reflejó la falta de maduración del proyecto.

El nivel de actividad medido a través del indicador de “porcentaje de figuras educativas que reciben soporte para el uso y aprovechamiento del aula @prende 2.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, en el entendido de que las figuras educativas está referido a docentes, presentó durante 2019 un avance 144.23%, es decir se programó un total de 52 visitas al inicio del año y se alcanzaron un total de 75, el resultado es debido a que se instrumentó un programa de visitas que permitió incrementarlas, a pesar de la falta de capital humano de la Coordinación General @prende.mx.

G. RENDICIÓN DE CUENTAS Y TRANSPARENCIA

42. El programa cuenta con mecanismos de transparencia y rendición de cuentas con las siguientes características:
- a) Las ROP o documento normativo están actualizados y son públicos, esto es, disponibles en la página electrónica.
 - b) Los resultados principales del programa, así como la información para monitorear su desempeño, están actualizados y son públicos, son difundidos en la página.
 - c) Se cuenta con procedimientos para recibir y dar trámite a las solicitudes de acceso a la información acorde a lo establecido en la normatividad aplicable.
 - d) La dependencia o entidad que opera el Programa propicia la participación ciudadana en la toma de decisiones públicas y a su vez genera las condiciones que permitan que ésta permee en los términos que señala la normatividad aplicable.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
1	<ul style="list-style-type: none"> • Los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas tienen una de las características establecidas.

Actualmente, la Coordinación General cumple con sus obligaciones de transparencia al atender las solicitudes de acceso a la información atendiendo lo establecido en la normatividad vigente.

No obstante, los Criterios Específicos de Operación no fueron actualizados en 2019 después de la publicación de los Lineamientos de Operación del Programa de la Reforma Educativa (Programa de Atención Directa a la Escuela) en septiembre de ese año. La última versión de dichos criterios tampoco está disponible en la página electrónica <http://aprende.edu.mx> o <https://www.gob.mx/aprendemx>

Tampoco se encuentran publicados los resultados principales de las aulas @prende 2.0.

Respecto a participación ciudadana, en 2020 se aplicó una encuesta de satisfacción a usuarios de las aulas @prende 2.0. No obstante, la información recabada no fue utilizada con el fin de tomar decisiones respecto a la implementación del programa piloto.

Percepción de la población atendida

43. El programa cuenta con instrumentos para medir el grado de satisfacción de su población atendida con las siguientes características:
- Su aplicación se realiza de manera que no se induzcan las respuestas.
 - Corresponden a las características de sus beneficiarios.
 - Los resultados que arrojan son representativos.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
3	<ul style="list-style-type: none"> Los instrumentos para medir el grado de satisfacción de la población atendida tienen el inciso a) de las características establecidas y otra de las características.

Durante los meses de septiembre y octubre de 2019 se aplicó una Encuesta de Satisfacción para saber cómo había sido la experiencia de alumnos, docentes y directivos utilizando el Aula @prende 2.0. De las 65 escuelas participantes, se obtuvo información de 35 planteles. Debido a que no fue una muestra aleatoria, no puede asegurarse de que los resultados son representativos.

Se recibieron 2,334 encuestas en los siguientes roles: 22 directivos, 129 docentes y 2,183 estudiantes distribuidos en los siete estados que reciben este servicio. La Encuesta de Satisfacción Aula @prende 2.0 constó de tres instrumentos, con el objetivo de diferenciarlos de acuerdo al tipo de beneficiario: directivo, docente y estudiante, utilizando dos escalas de Likert para valorar su experiencia, de forma que no se indujeran las respuestas.

Los roles (directivos, docentes y estudiantes) recibieron una serie de preguntas basadas al grado de satisfacción, desempeño y utilidad del Aula @prende 2.0, la cual constó de veintitrés preguntas, los directivos respondieron a un total de nueve preguntas y siete preguntas para docentes y estudiantes. Algunas preguntas se respondieron por los tres tipos de beneficiarios, con el fin de comparar los resultados y así conocer la situación en la que se encuentran.

Con base en los resultados mostrados, fue posible detectar áreas de oportunidad en la operación de las aulas @prende 2.0 como: Brindar mayor capacitación a los directivos y docentes para un mejor aprovechamiento del programa y uso de computadoras, Proporcionar asesoría respecto al uso y cambio de contraseñas, ya que generalmente tienen problemas para ingresar u olvido de las mismas; Incorporar y desarrollar contenidos y materiales educativos para enriquecer y ampliar su conocimiento, Mejorar la velocidad de conexión considerando el acceso de grupos de hasta 24 alumnos, Generar información de fácil consulta sobre cómo acceder a la mesa de ayuda para atender inquietudes de los docentes y directivos; y por último, aplicar anualmente la encuesta para realizar comparativos con base en las acciones para atender las sugerencias recibidas por parte de los alumnos, docentes y directivos.

Medición de Resultados

44. **¿Cómo documenta el programa sus resultados a nivel de Fin y de Propósito?**
- Con indicadores de la MIR.**
 - Con hallazgos de estudios o evaluaciones que no son de impacto.**
 - Con información de estudios o evaluaciones rigurosas nacionales o internacionales que muestran el impacto de programas similares.**
 - Con hallazgos de evaluaciones de impacto.**

Las aulas @prende 2.0 documenta sus resultados, aunque no a nivel de Fin y de Propósito. Los indicadores que tenía comprometidos hacían referencia a la medición del aumento en las habilidades digitales de los alumnos y no hubo un instrumento que documentara de manera veraz y confiable las variables comprometidas en el indicador, por lo cual tuvo que reportarse en ceros.

Se cuenta con los hallazgos de la evaluación de consistencia y resultados realizada al Programa de la Reforma Educativa en 2018, los cuales arrojaron recomendaciones que fueron atendidas en 2019.

Parte de esas recomendaciones se refería a realizar una investigación sobre estudios u evaluaciones realizadas a programas similares que mostraran su impacto, lo cual se cumplió en 2019 y se integró al diagnóstico ampliado del PRE.

Las aulas @prende 2.0 no contaron con una evaluación de impacto durante su periodo de implementación.

45. En caso de que el programa cuente con indicadores para medir su Fin y Propósito, inciso a) de la pregunta anterior, ¿cuáles han sido sus resultados?

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
2	<ul style="list-style-type: none">No hay resultados positivos del programa a nivel de Fin o Propósito.

Para el año fiscal 2019 el programa de la Reforma Educativa, en su indicador de Fin “Tasa de abandono escolar en educación primaria, secundaria y media superior por servicio.”, el indicador de la Coordinación General @prende.mx considera primaria, presentó un resultado positivo ya que el abandono en educación primaria se ubicó en un 0.6%, es decir se presentó un abandono de 79,980 estudiantes de los 112,192 proyectados.

Respecto del indicador del propósito “Porcentaje de alumnos que desarrollan habilidades digitales y pensamiento computacional de escuelas primarias públicas de México” El indicador no presentó avance puesto que no fue posible calcular la cantidad de alumnos que mejoraron habilidades digitales. Lo anterior debido a que la primera evaluación diagnóstica de Aulas @prende 2.0 se aplicó a alumnos de tercer y sexto grado de 17 escuelas como parte de una muestra representativa. Al ser la primera evaluación que se aplica en las Aulas @prende 2.0, no se cuenta con datos para comparar los resultados en las habilidades digitales de los alumnos beneficiados.

Es importante mencionar que en 2020 el programa presupuestario U082 no tuvo recursos asignados por lo que no se reportaron avances en los indicadores de la matriz de indicadores de resultados.

46. En caso de que el programa cuente con evaluaciones externas que no sean de impacto y que permiten identificar hallazgos relacionados con el Fin y el Propósito del programa, inciso b) de la pregunta 44, dichas evaluaciones cuentan con las siguientes características:

- a) Se compara la situación de los beneficiarios en al menos dos puntos en el tiempo, antes y después de otorgado el apoyo.
- b) La metodología utilizada permite identificar algún tipo de relación entre la situación actual de los beneficiarios y la intervención del Programa.
- c) Dados los objetivos del Programa, la elección de los indicadores utilizados para medir los resultados se refiere al Fin y Propósito y/o características directamente relacionadas con ellos.
- d) La selección de la muestra utilizada garantiza la representatividad de los resultados entre los beneficiarios del Programa.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
1	<ul style="list-style-type: none"> • El programa cuenta con evaluación(es) externa(s), que no son de impacto, que permite(n) identificar uno o varios hallazgos relacionados con el Fin y/o el Propósito del programa y tiene(n) una de las características establecidas.

En la Evaluación de Consistencia y Resultados 2018 realizada al Programa de la Reforma Educativa, se realizó una revisión de los objetivos del programa y de sus indicadores, indicando que “no hay correspondencia directa entre los objetivos de los Lineamientos y los de la MIR, los tipos de apoyo definidos por los Lineamientos y los componentes de la MIR, ni las actividades”; no obstante, se hizo un análisis del documento normativo y de los indicadores y se alinearon los indicadores de componente y actividad con lo descrito en los lineamientos.

En 2019, la Coordinación General realizó un esfuerzo para realizar la prueba piloto de un cuestionario que buscaba medir el desarrollo de habilidades digitales en seis rubros: manejo de la información, comunicación, colaboración, uso de la tecnología, ciudadanía digital, automonitoreo.

Se eligió una muestra de las escuelas con Aula @prende 2.0, que equivale al 32.2% de la población, representada en 17 escuelas. El cuestionario se aplicó a un universo de 533 estudiantes de sexto grado de primaria y 313 estudiantes de tercer grado, pertenecientes a escuelas de educación básica del sector público. Las escuelas están ubicadas en los Estados de Aguascalientes, Estado de México, Nayarit, Nuevo León y Zacatecas. No hay evidencia que indique que el cálculo de esa muestra sea representativo del total de planteles beneficiados con un aula @prende 2.0.

En ninguna de las evaluaciones mencionada se compara la situación de los beneficiarios en al menos dos puntos tiempo, antes y después de otorgado el apoyo. Por lo anterior, las metodologías utilizadas no permiten identificar algún tipo de relación entre la situación actual de los beneficiarios y la implementación de las aulas @prende 2.0.

47. En caso de que el programa cuente con evaluaciones externas, diferentes a evaluaciones de impacto, que permiten identificar uno o varios hallazgos relacionados con el Fin y/o el Propósito del programa, ¿cuáles son los resultados reportados en esas evaluaciones?

En la Evaluación de Consistencia y Resultados 2018 realizada al Programa de la Reforma Educativa, se realizó una revisión de los objetivos del programa y de sus indicadores. Sin embargo, se enfocó más en otros componentes de dicho programa y los hallazgos relacionados con el componente 6 fueron orientados a la pertinencia de asignarlo a otro programa presupuestario donde hubiera mayor afinidad con el fin y propósito del programa.

Lo anterior, debido a que se sugiere que la intervención podría ir en sentido contrario a la focalización que busca el PRE en localidades de muy alta marginación, puesto que las aulas @prende se instalan en localidades que tienen condiciones para poderlas instalar, es decir, hay sesgos en favor de localidades con menores grados de marginación, razón por la cual parece haber introducido en los criterios de elegibilidad la palabra “preferentemente” en localidades de alta y muy alta marginación social.

Respecto a la aplicación del cuestionario en 2019 de habilidades digitales en una muestra de 17 planteles con un aula @prende 2.0 instalada, los resultados generales para los alumnos de sexto grado fueron de 46.04% en manejo de la información, 21.21% en Comunicación, 38.33% en Colaboración, 45.74% en uso de la tecnología, 29.08% en Ciudadanía digital y 31.30% en auto monitoreo. El promedio general en desarrollo de habilidades digitales fue de 35.28%.

Los resultados generales para los alumnos de tercer grado fueron: 35.38% en manejo de la información, 27.24% en Comunicación, 36.33% en Colaboración, 37.79% en uso de la tecnología, 24.48% en Ciudadanía digital y 31.29% en auto monitoreo. El promedio general en desarrollo de habilidades digitales fue de 32.09%.

En conclusión, los resultados del análisis de las respuestas de los alumnos permiten ver que las habilidades digitales por desarrollar se encuentran en un estado incipiente. No obstante, el contar con un ambiente de mediación tecnológica en el aula muestra el estado de las habilidades digitales a un año de su implementación, más no podrían llamarse avances al no contar con una medición previa al arranque. El aspecto con mayor porcentaje de respuestas correctas es Uso de Tecnologías y al Manejo de la Información. Los alumnos identifican con claridad el buscador Google y el servicio de almacenamiento Google Drive. Los resultados evidencian la necesidad de diseñar estrategias dentro de las aulas que mejoren la mediación tecnológica en el desarrollo de habilidades de Comunicación y, en especial, en habilidades para la Ciudadanía digital.

Respecto a las respuestas relacionadas con la Ciudadanía digital, se identificó que cuando se pregunta a los estudiantes si brindan sus datos personales para poder acceder a un sitio web o para reclamar un premio por haber ganado una rifa, sólo el 13% en promedio dijeron que no. Los alumnos de sexto grado tuvieron un resultado similar. En el caso de los alumnos de tercer grado, cuando se les pregunta sobre si aceptan la iniciativa de algunos compañeros de tramitar una cuenta en Facebook, la respuesta “me negaría porque no tengo la edad” fue de 15%. A los alumnos de sexto grado se les preguntó si compartirían fotografías personales en Instagram si otra persona se las solicita para “ser contratados como modelos” sólo el 39% contestó que mostraría el mensaje a sus padres para denunciarlo a la policía. Sería oportuno establecer campañas de ciberseguridad en las escuelas que tienen acceso a la red.

A lo largo del 2019 y 2020 se realizaron visitas de acompañamiento a las 65 aulas @prende 2.0 de las cuales se obtuvo información respecto a algunas restricciones como:

Restricciones técnicas:

- Conectividad intermitente y en ocasiones con dificultad para conectarse.
- El protocolo de activación del dispositivo por alumno no es amigable con el usuario y tardado dado que se basa en cuentas individualizadas.



- El servicio de la Mesa de Ayuda es subutilizado por los usuarios de las Aulas.

Restricciones relacionadas a la capacitación de los docentes:

- Parte de los docentes desconocen los Recursos Educativos Digitales (RED) que se encuentran disponibles en el servidor de contenidos, por lo tanto, existe baja utilización de los mismos.

Restricciones pedagógicas del modelo:

- Falta desarrollar secuencias didácticas y propuestas de uso de los REDs disponibles en el servidor de contenidos.
- Falta desarrollar una propuesta de modelo pedagógico para la mediación tecnológica de los aprendizajes en el aula
- Insuficiente capacitación y acompañamiento a las y los docentes en pedagogías transformativas para la gestión de entornos de aprendizaje mediados por la tecnología.

48. En caso de que el programa cuente con información de estudios o evaluaciones nacionales e internacionales que muestran impacto de programas similares, inciso c) de la pregunta 44, dichas evaluaciones cuentan con las siguientes características:
- I. Se compara un grupo de beneficiarios con uno de no beneficiarios de características similares.
 - II. Las metodologías aplicadas son acordes a las características del programa y la información disponible, es decir, permite generar una estimación lo más libre posible de sesgos en la comparación del grupo de beneficiarios y no beneficiarios.
 - III. Se utiliza información de al menos dos momentos en el tiempo.
 - IV. La selección de la muestra utilizada garantiza la representatividad de los resultados.

Respuesta: Sí

Nivel	Criterios
4	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de impacto tienen todas las características establecidas.

La Coordinación General recopiló resultados de evaluaciones que midieron el impacto de programas similares a aulas @prende 2.0. En ellas se compara un grupo de beneficiarios con uno de no beneficiarios de características similares. Las metodologías aplicadas son acordes a las características del programa y la información disponible, por lo que permite generar una estimación lo más libre posible de sesgos en la comparación del grupo de beneficiarios y no beneficiarios.

La investigación **Una computadora portátil por niño en el hogar: Impactos a corto plazo de un experimento aleatorizado en Perú**, Diether Beuermann, Julian Cristia, Santiago Cueto, Ofer Malamud, Yyannu Cruz-Aguayo, es un ejercicio empírico que prueba la hipótesis de "saturación digital" propuesta por los defensores de Programa OLPC que argumenta que la efectividad del programa se mejora cuando más niños en escuelas seleccionadas reciben computadoras portátiles. Los investigadores diseñaron e implementaron un ensayo controlado aleatorio (ECA) en el que se proporcionaron computadoras portátiles XO a aproximadamente 1,000 estudiantes que asistían a escuelas primarias en Lima, Perú. El ECA incorporó la aleatorización tanto a nivel escolar como individual. Seleccionaron al azar 14 escuelas de tratamiento y 14 escuelas de control de una muestra de escuelas primarias públicas de bajo rendimiento y realizando una encuesta de referencia detallada. Dentro de las escuelas de tratamiento, se seleccionó una muestra aleatoria de estudiantes participantes con las computadoras portátiles XO para uso doméstico a través de loterías en clase, mientras que los estudiantes de las escuelas de control no recibieron ninguna intervención. El diseño de este ECA tenía la intención explícita de tener en cuenta los posibles efectos secundarios del tratamiento mediante la incorporación de un enfoque iniciado por Duflo y Saez (2003) mediante el cual el tratamiento se proporciona a una submuestra aleatoria de individuos dentro de una muestra aleatoria de unidades más agregadas.

Un estudio realizado en el año 2014, respecto al **Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas y su incidencia en el rendimiento escolar**, realizado por Marcela Román de la Universidad Alberto Hurtado de Santiago de Chile y F. Javier Murillo de la Universidad Autónoma de Madrid, de Madrid España, La investigación estima la incidencia del acceso y uso de computadoras en el logro escolar que obtienen los estudiantes latinoamericanos de 6° de primaria en Matemáticas y Lectura. La investigación se realizó mediante modelos multinivel de cuatro niveles (alumno, aula, escuela y país), se analiza información de dieciséis países de América Latina, cerca de 91.000 estudiantes de sexto grado y algo más de 3.000 docentes, disponible en la base de datos del Segundo Estudio Comparativo y Explicativo (SERCE) de la UNESCO.



49. En caso de que el programa cuente con información de estudios o evaluaciones nacionales e internacionales que muestran impacto de programas similares ¿qué resultados se han demostrado?

La investigación **Una computadora portátil por niño en el hogar: Impactos a corto plazo de un experimento aleatorizado en Perú**, indica que los efectos duraderos del uso de la computadora se asociaron con los juegos de la computadora, aunque estos son designados por los afiliados de OLPC que tiene un fuerte componente educativo, la intervención generó un aumento de 0.81 en la desviación estándar de los puntajes en una prueba objetiva que aseguró la competencia en el uso de laptops OX.

No se encontraron impactos en el rendimiento académico de las pruebas estandarizadas de lenguaje, pero se observaron algunos impactos positivos y significativos en la habilidad cognitiva al encontrar impactos positivos en la habilidad informática y marginalmente. La intervención tuvo éxito al aumentar la exposición de los niños a las computadoras, la probabilidad de que los niños tuvieran acceso a una computadora en el hogar y la probabilidad de uso de la computadora en un margen extenso e intensivo.

Respecto al estudio **Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas y su incidencia en el rendimiento escolar**, se encontró que un tercio de los niños y niñas latinoamericanos que estudian 6° grado dispone de una computadora en casa y más de la mitad de ellos afirma que nunca han utilizado una computadora en la escuela. Entre los principales hallazgos se comprobó que un estudiante que cuente con una computadora en su hogar, que concurra a una escuela con más de diez computadoras, que los utilice al menos una vez por semana y tenga un profesor que use habitualmente la computadora en su casa, obtendrá un desempeño significativamente más alto en ambas áreas evaluadas, 23 puntos más en matemáticas y 25 en lectura.

50. En caso de que el programa cuente con evaluaciones de impacto, con qué características de las siguientes cuentan dichas evaluaciones:

- a) Se compara un grupo de beneficiarios con uno de no beneficiarios de características similares.
- b) La(s) metodología(s) aplicadas son acordes a las características del programa y la información disponible, es decir, permite generar una estimación lo más libre posible de sesgos en la comparación del grupo de beneficiarios y no beneficiarios.
- c) Se utiliza información de al menos dos momentos en el tiempo.
- d) La selección de la muestra utilizada garantiza la representatividad de los resultados.

Respuesta: No

Las Aulas @prende 2.0 no cuentan con una evaluación de impacto.



51. En caso de que se hayan realizado evaluaciones de impacto que cumplan con al menos las características señaladas en los incisos a) y b) de la pregunta anterior, ¿cuáles son los resultados reportados en esas evaluaciones?

Respuesta: No

Las Aulas @prende 2.0 no cuentan con una evaluación de impacto.

Documento de trabajo



Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones

Tabla 1. “Principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones”

Apartado de la evaluación:	Fortaleza y oportunidad/debilidad o amenaza	Referencia (pregunta)	Recomendación
Fortaleza y Oportunidad			
Diseño	El programa realizó investigación de experiencias nacionales e internacionales	1	Se requiere realizar el árbol de problemas de acuerdo a lo que atiende la Agenda Digital Educativa
Diseño	El programa cuenta con un diagnóstico actualizado	2	Se requiere actualizar el diagnóstico con base en la Agenda Digital Educativa y actualizar la cuantificación de las poblaciones
Diseño	El programa tiene sus poblaciones cuantificadas	7	Se requiere actualizar la definición de poblaciones y su cuantificación con base en la Agenda Digital Educativa
Planeación y Orientación a Resultados	Se cuenta con la Agenda Digital Educativa como documento de planeación estratégica	14	Incorporar los resultados que se quieren alcanzar con el Fin y Propósito, así como indicadores a mediano y largo plazo
Cobertura y Focalización	El programa tiene documentada la cobertura para atender población objetivo	23	Se recomienda actualizar la cobertura de acuerdo a la Agenda Digital Educativa
Operación	Se cuenta con aplicaciones informáticas que sistematiza el seguimiento de las acciones	40	Recuperar el ejercicio del sistema de información para dar seguimiento a las acciones de la Agenda Digital Educativa
Medición de resultados	Se aplicó una prueba de habilidades digitales a alumnos de escuelas beneficiadas	46	Considerar la revisión del instrumento para su aplicación en una muestra representativa de alumnos, de forma que permita ser aplicado a distancia de una manera confiable
Debilidad o Amenaza			
Diseño	El programa no cuenta con Lineamientos o Criterios actualizados	10	Para las acciones que se realicen por parte de la Coordinación General, se recomienda elaborar un documento normativo que defina las acciones, responsables, criterios de selección, monitoreo y metas para el ejercicio fiscal o escolar.

Apartado de la evaluación:	Fortaleza y oportunidad/debilidad o amenaza	Referencia (pregunta)	Recomendación
Diseño	El programa no tiene fichas técnicas de indicadores	11	Como parte del diseño de indicadores, se recomienda elaborar fichas técnicas para la nueva matriz de resultados
Cobertura y Focalización	La cobertura de las aulas @prende no evolucionó en los años que operó	25	Para futuras acciones de la Coordinación General @prende.mx, es necesario hacer un ejercicio sobre cómo se pretende atender la población de cada acción para dar seguimiento al avance en la cobertura.
Operación	Los diagramas de flujo no se encuentran plasmados en un manual de procedimientos en un documento normativo de manera clara	26	Elaborar manuales de procedimientos e incluir los diagramas en los documentos normativos de las acciones
Operación	El documento normativo no tuvo modificaciones o actualizaciones	36	Se recomienda actualizar los documentos normativos al menos una vez por ejercicio fiscal para que refleje las mejoras aplicadas con base en las recomendaciones de evaluaciones y las acciones de monitoreo y seguimiento de las acciones
Operación	No se encuentran publicados los resultados principales en la página de la Coordinación	42	Se recomienda publicar resultados principales en un ejercicio de transparencia proactiva y rendición de cuentas.
Medición de resultados	No se contó con un instrumento que midiera los resultados de las acciones en habilidades digitales	45	Desarrollar un indicador que permita medir el avance de las acciones que se factible de aplicar y dar seguimiento a través del tiempo

Comparación con los resultados de la Evaluación de Consistencia y Resultados

Con base en la revisión de las conclusiones y recomendaciones realizadas por el Instituto de Salud Pública (INSAD) en la Evaluación de Consistencia y Resultados que elaboraron para el programa presupuestario U082 Programa de la Reforma Educativa, así como en las conclusiones de esta evaluación, se considera que fueron atendidas diversas recomendaciones a las aulas @prende y que se identificaron aspectos de mejora que podrían considerarse para el replanteamiento de las acciones encaminadas al desarrollo de habilidades digitales que diseñe la Coordinación General @prende.mx en un futuro:

1. El diagnóstico se complementó con información de investigaciones en materia de tecnologías de información y comunicación en el aula, así como evaluaciones de intervenciones gubernamentales similares a las aulas @prende 2.0 en las que se muestran los efectos en los alumnos de educación básica. Esta información puede retomarse para elaborar un nuevo diagnóstico para las acciones que realice la Coordinación General @prende.mx.
2. Al realizar el análisis de manera individual de las aulas @prende 2.0, separando la estrategia del resto de los componentes del Programa de la Reforma Educativa, se puede identificar la alineación de los objetivos de las aulas tanto con el Programa Sectorial anterior, como en el 2019-2024.
3. Si bien en la evaluación anterior no se hace observación sobre los indicadores de fin y propósito, en 2020 es evidente la necesidad de revisar que se cuente con los instrumentos necesarios para poder reportar un avance de los mismos.
4. La evaluación del INSAD sugería que el componente seis se adjuntara a otro programa presupuestario en el que tuviera una mejor complementariedad y se alinearan de manera más idónea. La presente evaluación concuerda en que el análisis individual del componente permite identificar fortalezas y debilidades más puntuales y asequibles de atender.
5. Esta evaluación permite reconocer las fortalezas de diseño de las aulas @prende 2.0 en la selección de los planteles para la instalación del equipamiento y también hace evidente el efecto que tuvo el incumplimiento del proveedor a la evolución de la cobertura del programa piloto.



Conclusiones

El programa aulas @prende se basa en objetivos relevantes para mejorar las competencias y habilidades digitales del cuerpo docente, los alumnos y los directivos en las escuelas. La puesta en marcha del programa desde sus inicios tuvo restricciones relacionadas a la proveeduría de los servicios, en un principio de 1,000 aulas, instalando al final 65 aulas, (de 826 aulas ofertadas por los participantes) localizadas en 7 estados del país. En el aspecto de diseño del programa se contó con información sobre el tema tanto nacional, así como su articulación a la experiencia internacional. El problema de cobertura, relacionado a la reducción de las metas iniciales a 65 aulas, requirió adecuar y actualizar la intervención del programa, que produjo asimetrías en la operación del modelo inicial. Fue evidente que, aunque el diagnóstico inicial evidenciaba la necesidad de fortalecer competencias y habilidades digitales en la educación básica, los documentos de planeación del programa no se adaptaron con la velocidad requerida para hacer frente a circunstancias que en los últimos dos años limitaron el presupuesto de aulas @prende.

En lo relacionado a la planeación, es evidente que se requiere adecuar indicadores de mediano y largo plazo para componentes y actividades, así como en Fin y Propósitos para identificar los impactos esperados de dicho programa. Esta área de oportunidad es relevante para identificar los beneficios sociales futuros de este programa.

Si bien la cobertura esperada de aulas @prende disminuyó de manera importante, el ejercicio de selección de beneficiarios, las escuelas en este caso, fue de acuerdo con las mejores prácticas establecidas. Para continuar el programa, se requiere además un nuevo análisis de selección de beneficiarios que tome en cuenta las experiencias obtenidas en este ejercicio. La operación del programa aulas @prende, tiene áreas de oportunidad relacionada con los indicadores de la MIR a mediano y largo plazo, sobre todo a nivel de propósito, dado que no fue posible calcular la proporción de alumnos y alumnas que mejoraron sus competencias y habilidades digitales.

Un acercamiento a la percepción de la población atendida a través de un cuestionario aplicado en 2019, señala el potencial del programa para fortalecer las competencias y habilidades digitales, que si bien mostraron resultados alentadores, es necesario que los ejercicios futuros de percepción de la población se realicen con metodología más estructuradas, para que pueda evidenciarse el grado en que una intervención como aulas @prende, fortalece las competencias y habilidades digitales educativas de la población atendida.

Debido a la emergencia sanitaria de COVID - 19, que afecta a dos periodos de tres del programa (2019-2020, y 2020-2021) fue imposible medir resultados con metodologías estructuradas que permitieran trazar una ruta y obtener información para una segunda fase de este ejercicio. El reto de fortalecer las competencias y habilidades digitales es multidimensional porque implica, además del gobierno, la participación de diferentes actores de la sociedad, el sistema educativo, y la empresa privada; por eso articular la participación de dichos sectores, es una tarea que se alimentará de la identificación de las mejores prácticas en este campo.

El programa aulas @prende 2.0 sentó las bases de una intervención con un modelo que habilitó aulas para fortalecer competencias y habilidades digitales. Existen experiencias que enriquecerán la continuación del programa o su reformulación. En cualquiera de los dos casos, para su continuación se requiere un nuevo ejercicio de diseño y planeación para contar con la participación de todos los sectores involucrados para gestionar los aspectos tecnológicos, sociales, económicos, culturales, entre otros, que subyacen debajo de iniciativas como la que representa aulas @prende.



Valoración Final del programa

Nombre del Programa: Aulas @prende 2.0
Modalidad:
Dependencia/Entidad: Secretaría de Educación Pública
Unidad Responsable: Coordinación General @prende.mx
Tipo de Evaluación: Consistencia y Resultados
Año de la Evaluación: 2019/2020

Tema	Nivel	Justificación
Diseño	2.3	Aulas @prende 2.0 consideró experiencias nacionales e internacionales y actualizó su diagnóstico; sin embargo, la cuantificación de poblaciones no se actualizó después del problema de cobertura (reducción a 65 aulas) por parte de los proveedores
Planeación y Orientación a Resultados	2.8	Utilizó información de evaluaciones para mejorar el diagnóstico, pero no hubo tiempo de que fortaleciera sus documentos de planeación. Se requiere diseñar indicadores de mediano y largo plazo
Cobertura y Focalización	1	La cobertura y focalización requiere actualizarse de acuerdo con el problema a atender. La reducción de aulas a 65 solamente, modificó sustancialmente la aportación de este modelo al fortalecimiento de competencias y habilidades digitales.
Operación	2.4	Realizó un ejercicio sólido de selección de beneficiarios que requiere actualizarse de acuerdo con su reorientación. Los indicadores a nivel de Fin y Propósito requieren adecuarse para ser sensibles al impacto esperado del programa.
Percepción de la Población Atendida	3	Se identifica el grado de satisfacción de la población atendida, pero el instrumento utilizado requiere más solidez metodológica pues como fue planteado tiene restricciones con relación a su representatividad.
Resultados	1.4	Al no contar con una línea base de las habilidades digitales a medir, y tampoco con una evaluación de impacto, se requiere proponer una metodología estructurada para identificar y evaluar los impactos esperados del programa.
Valoración Final	2.3	Las aulas @prende 2.0 reciben una puntuación promedio de 2.3 de un total de 4 posibles a obtener, debido a que los aspectos de cobertura y focalización y medición de resultados obtuvieron puntajes bajos al no contar con un crecimiento en la cobertura ni estudios de evaluación de impacto que permitieran conocer el efecto de las aulas en el desarrollo de las habilidades digitales de los beneficiarios.

Nivel= Nivel promedio por tema

Justificación= Breve descripción de las causas que motivaron el nivel por tema o el nivel total (Máximo 100 caracteres por Módulo)



BIBLIOGRAFÍA

- Barrera-Osorio, F. (2009). The Use and Misuse of Computers in Education: Evidence from a Randomized Controlled Trial of a Language Arts Program. Consultado en: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/346301468022433230/pdf/WPS4836.pdf>
- Coordinación General @prende.mx. (2016). Anexo técnico. Características técnicas para el proyecto “Servicio administrado de operación y soporte tecnológico para el Aula @prende 2.0 de la Coordinación General @prende.mx”.
- Coordinación General @prende.mx. (2016). Programa @prende 2.0. Programa de Inclusión Digital 2016-2017. Consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162354/NUEVO_PROGRAMA_PRENDE_2.0.pdf
- Coordinación General @prende.mx. (2017). Criterios específicos para la operación del componente 6. Para el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional del Programa de la Reforma Educativa. Ciclo escolar 2016-2017.
- Coordinación General @prende.mx. (2017). Población potencial, objetivo y atendida del programa presupuestario u082 “programa de la reforma educativa”, componente 6 para el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional, 2017
- Coordinación General @prende.mx. (2018). Libro blanco. Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), ahora denominado Programa de Inclusión Digital (PID)
- Coordinación General @prende.mx. (2018). Plan estratégico. La innovación e inclusión digital en la educación de México.
- Coordinación General @prende.mx. (2019). Informe de evidencia causal. Seguimiento a aspectos susceptibles de mejora clasificados como específicos, derivados de informes y evaluaciones externas.
- Coordinación General @prende.mx. (2020). Evaluación de las Habilidades Digitales de los estudiantes beneficiados con aulas @prende 2.0
- Coordinación General @prende.mx. (2020). Agenda Digital Educativa. Consultada en: https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf
- Coordinación General @prende.mx. (2020). Resultados de la Encuesta de Satisfacción del Aula @prende 2.0
- Coordinación General @prende.mx. (2020). Base de datos de planteles beneficiados con un aula @prende 2.0
- Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Presidencia de la República y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SIODS). Disponible en: <http://agenda2030.mx/ODSopc.html?ti=T&goal=0&lang=es#índ>
- Gobierno de México (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, Disponible en: <https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/PND.pdf>



- Investigación en Salud y Demografía, S.C. (2018). Informe final de Evaluación de Consistencia y Resultados del Programa de la Reforma Educativa. Consultado en: <https://www.gob.mx/sep/documentos/programa-de-la-reforma-educativa-2017-2018?state=published>
- Román M, & Murillo F. (2014). Disponibilidad y uso de TIC en escuelas latinoamericanas: incidencia en el rendimiento escolar. P. 882, agosto 19, 2019, de Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid España. Consultado en: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v40n4/02.pdf>
- Subsecretaría de Educación Básica (2020). Diagnóstico ampliado del Programa de la Reforma Educativa (U082).
- Secretaría de Educación Pública (2019). ACUERDO número 17/08/19 por el que se modifica el diverso número 19/11/18 por el que se emiten los Lineamientos de Operación del Programa de la Reforma Educativa. Consultado: http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/17615/2/images/a17_08_19.pdf
- Secretaría de Educación Pública (2020). Programa Sectorial de Educación 2020-2024, Disponible en https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2020). Anexo 1 de los Lineamientos para el proceso de programación y presupuesto para 2021, Vinculación de las estructuras programáticas con el PND 2019-2020 y sus programas derivados, junio 2020, Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/556729/ANEXO_1_Vinculacion_de_las_Estructuras_Programaticas_con_el_PND_2019-2024_y_sus_Programas.pdf
- Trucano, Michael (2005). Knowledge Maps: ICT in Education. Washington, DC: infoDev/World Bank. Disponible en: <http://www.infodev.org/en/Publication.8.html>
- W. Beuermann, Diether; P.Cristina, Julian; Cueto, Santiago; Malamud, Ofer; Cruz-Aguayo, Yyannu; (2014) One Laptop per Child at Home: Short-Term Impacts from a Randomized Experiment in Perú; pp. 3-27. Consultado en: http://udep.edu.pe/cceeee/files/2014_07/1B_1_BEUERMANN_Cristia_Cueto_Malamud_Cruz-Aguayo.pdf

