

EVALUACIÓN DE PILOTOS

Piloto ChromeOS

SUBDIRECCION OPERATIVA

Monitoreo y Evaluación

ALFONSO GABRIEL QUINTERO BARRAZA

Subdirector Operativo

Natalya Carolina Zapata Maury

Profesional de Monitoreo y Evaluación

Bogotá D.C., diciembre de 2023

1. Información general

Nombre del Piloto:	Piloto ChromeOS
Fecha de Inicio:	11 octubre 2023
Fecha terminación:	7 diciembre 2023
Fecha de evaluación:	12 de diciembre de 2023
Proponente:	Proceso de Monitoreo y Evaluación de CPE
Otras entidades:	Gestión de Soluciones Tecnológicas

2. Justificación

El nuevo contexto de la educación en Colombia implica dimensionar de manera acertada las nuevas habilidades y competencias que requieren los ciudadanos, desde la educación básica, de manera que las políticas educativas de hoy sean diseñadas e implementadas pensando en las oportunidades que deberá aprovechar el país en el futuro próximo.

Es así, como el país ha venido trabajando en un proceso de transformación digital de la educación, en la que la tecnología sirva de apoyo como acelerador en los procesos de innovación de las prácticas educativas a través de un enfoque que vaya más allá de la entrega de dispositivos tecnológicos a las instituciones educativas, promoviendo el desarrollo de soluciones con uso de las tecnologías digitales sostenidas desde el plano local.

Por otra parte, se ha buscado impulsar procesos de transformación digital, que posibiliten el cierre acelerado de la brecha digital, impactando positivamente en desarrollo social y económico para toda la población a través de las TIC. Todo esto, requiere de un trabajo armónico y articulado con los esfuerzos propios de los sectores TIC y Educación, en este contexto, la gestión que realiza Computadores para Educar en sus diferentes componentes toma gran relevancia.

En complemento a lo expuesto, en el CONPES 3988 “POLÍTICA NACIONAL PARA IMPULSAR LA INNOVACIÓN EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS A TRAVÉS DE LAS

TECNOLOGÍAS DIGITALES“ se establece la prioridad de impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales, orientada a desarrollar competencias en los estudiantes de preescolar, básica y media del sector oficial, que les permita consolidar su proyecto de vida, así como enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades de la sociedad y la economía digital.

Chrome Education Upgrade permite que los administradores de TI tengan el control para mejorar los entornos educativos con las funciones mejoradas de administración, seguridad y asistencia de la Consola del administrador de Google

- Son rentables y ahorran tiempo.
- Versátiles para todo el mundo
- Son fáciles de administrar y seguras a gran escala
- Son duraderas y reparables

ChromeOS es el primer sistema operativo centrado en la nube que potencia a todas las Chromebook y brinda una experiencia rápida, simple y confiable con actualizaciones periódicas en segundo plano.

3. Objetivo del piloto

Conocer y analizar los beneficios que tiene la introducción de la tecnología de Chromebook/ChromeOS cómo recurso educativo, tanto para los Estudiantes y profesores, mediante la evaluación de su utilización en el aula educativa.

4. Metodología

4.1. Muestra

Se selecciono la Institución Educativa Pio Alberto Ferro Peña, para la realización de este piloto. Esta Institución cumplió con todos los requisitos establecidos por el Proceso de gestión de Soluciones Tecnológicas.

Nombre del Rector de IE	Nombre de la Institución Educativa	Código Dane	Departamento	Municipio	Beneficios por CPE
Guillermo Prieto Ortiz	I.E. Técnica Pío Alberto Ferro Peña- I.E. Técnica Pío Alberto Ferro Peña - Sede Principal	115176000033	Boyacá	Chiquinquirá	<ul style="list-style-type: none"> • Portátiles • Nuevas Soluciones Tecnológicas

4.2. Plan de trabajo para desarrollar las actividades durante la ejecución del piloto

En esta etapa del piloto se determinan las actividades a desarrollar, esto se realizó en compañía con los docentes participantes del piloto acordando lo siguiente:

- Recopilar la información necesaria para poder elaborar el plan de ruta del piloto
- Determinar el alcance del proyecto con el cual se implementará la metodología de

Aprendizaje Basado en Proyectos.

- Conocer las expectativas de quienes participarán en el piloto
- Determinar el cronograma de trabajo para la ejecución del piloto

4.3. Ejecución del piloto

4.3.1. Se Entrega 4 equipos Chromebook en calidad de préstamo a los docentes y estudiantes de la institución educación.

Serial	Marca
96XF000040H237018	Qualcom
70SN15955	Qualcom
PF2V95LG	Lenovo
PF2YCB98	Lenovo

4.3.2. Se realizó el paso a paso para la instalación de ChromeOS Flex en los equipos de la institución educativa:





- Preparar la instalación y verificar si los modelos están certificados

Lista de modelos certificados

Última actualización: 29 de noviembre del 2023

Para garantizar una experiencia coherente y de alta calidad, Google certifica y mantiene una lista con los modelos que puedes usar con ChromeOS Flex.

Estado del modelo

-  **Certificado:** se espera que los modelos funcionen con ChromeOS Flex.
-  **Posibles problemas menores:** es probable que los modelos admitan funciones básicas, pero nuestro equipo aún está trabajando en ellos. Es posible que tengas problemas menores.
-  **Posibles problemas importantes:** los modelos tienen problemas graves (como de arranque) y, de momento, no se recomienda utilizarlos con ChromeOS Flex. Las próximas versiones mejorarán la compatibilidad con estos modelos.
-  **Retirada del certificado:** los modelos han alcanzado recientemente el final de su ciclo de asistencia. **La asistencia dejará de estar disponible el 31 de diciembre del año especificado.**

Marca Acer			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Acer Aspire 3 A315	Certificado	103	2030
Acer Aspire E3-111	Certificado	103	2026
Acer Aspire One 11 AO1-132	Certificado	103	2027
Acer Aspire V5 131	Certificado	103	2025
Acer Aspire V5-122P	Certificado	103	2026
Acer One 11 Z8-284	Certificado	117	2029
Acer One 14 Z2-485	Certificado	103	2028
Acer R3-131T	Certificado	103	2027
Acer Travelmate B113-E	Certificado	103	2027
Acer Travelmate B113-M	Certificado	103	2024
Acer TravelMate B115-MP	Certificado	103	2026
Acer TravelMate B3 B311	Certificado	103	2028
Acer TravelMate B3 11R-31	Certificado	103	2028

Acer TravelMate P459-G2-M	Certificado	103	2028
Acer TravelMate P214	Certificado	103	2030
Acer TravelMate Spin B118-G2-RN	Certificado	103	2028
Acer TravelMate Spin B118-RN	Certificado	103	2028
Acer TravelMate Spin B3 TMB311R	Certificado	110	2028
Acer Veriton L4630G	Certificado	103	2026
Marca Advantech			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Advantech ARK-DS520	Posibles problemas menores	—	2023
Advantech DS-085	Certificado	103	2030
Advantech DS-410	Certificado	110	2029
Advantech DS-570	Certificado	103	2026
Advantech PPC-3150SW	Certificado	105	2028
Advantech UTC-120	Certificado	110	2028
Advantech UTC-124G3	Certificado	111	2028
Advantech UTC-520F	Certificado	103	2027
Advantech UTC-520J	Certificado	118	2030
Marca AOPEN			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
AOPEN DE3450	Certificado	103	2028

AOPEN DE3650S	Certificado	107	2029
AOPEN DE3650	Certificado	107	2029
AOPEN DEX5750	Certificado	103	2030
AOPEN eTILE 15M-FP2	Certificado	114	2028
AOPEN eTILE 19M AIO	Certificado	103	2028
AOPEN WB5116	Certificado	116	2030
Marca Apple			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Apple iMac 11,2	Certificado	103	2024
Apple iMac 12,1	Posibles problemas menores	—	2024
Apple Mac Mini 7,1	Certificado	103	2026
Apple Macbook 7,1	Posibles problemas menores	103	2023
Apple Macbook Air 5,1	Certificado	103	2025
Apple MacBook Air 6,1	Certificado	103	2026
Apple Macbook Air 7,2	Certificado	103	2027
Apple Macbook Pro 9,2	Certificado	103	2025
Apple Macbook Pro 11,2	Certificado	103	2025
Marca ASUS			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
ASUS BR1100CKA	Certificado	111	2029
ASUS BR1100FK	Certificado	110	2029
ASUS EeeBook E402SA	Certificado	103	2029

ASUS ExpertCenter D700MD	Certificado	118	2030
ASUS ExpertCenter E5 24 AiO	Certificado	114	2030
ASUS Mini PC PL64	Certificado	116	2030
ASUS Mini PC PN41	Certificado	108	2029
ASUS Vivobook Flip 14 TP401NA	Certificado	103	2028
ASUS VivoBook L203MA	Certificado	103	2028
ASUS x200m	Certificado	103	2026
ASUS X401U	Certificado	103	2024
ASUS X55C	Certificado	103	2024
ASUS Zenbook Flip UX360CA	Certificado	103	2027
Marca Azulle			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Azulle Access4	Certificado	108	2028
Marca Beelink			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Beelink Mini S N5095	Certificado	115	2030
Marca Cybernet			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Cybernet Cybermed T10C	Certificado	103	2025
Marca Dell			

Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Dell Inspiron 15 3531	Certificado	103	2026
Dell Inspiron 3280 AIO	Certificado	103	2028
Dell Inspiron 3505	Certificado	103	2030
Dell Inspiron 3501	Certificado	103	2030
Dell Inspiron N5010	Certificado	103	2023
Dell Latitude 3120	Certificado	107	2029
Dell Latitude 3150	Certificado	103	2026
Dell Latitude 3160	Certificado	103	2027
Dell Latitude 3180	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3189	Certificado	103	2027
Dell Latitude 3190	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3190 2 en 1	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3300	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3310	Certificado	115	2028
Dell Latitude 3330	Certificado	104	2025
Dell Latitude 3340	Certificado	103	2026
Dell Latitude 3350	Certificado	103	2027
Dell Latitude 3380	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3390 2 en 1	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3400	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3410	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3420	Certificado	103	2030
Dell Latitude 3440 (2014)	Certificado	103	2026

Dell Latitude 3450	Certificado	103	2027
Dell Latitude 3460	Certificado	103	2027
Dell Latitude 3470	Certificado	103	2027
Dell Latitude 3480	Certificado	103	2027
Dell Latitude 3490	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3510	Certificado	103	2028
Dell Latitude 3550	Certificado	111	2027
Dell Latitude 5290	Certificado	103	2028
Dell Latitude 5290 2 en 1	Certificado	103	2028
Dell Latitude 5300 2 en 1	Certificado	103	2028
Dell Latitude 5310	Certificado	112	2030
Dell Latitude 5320	Certificado	112	2028
Dell Latitude 5400	Certificado	103	2028
Dell Latitude 5410	Certificado	112	2028
Dell Latitude 5411	Certificado	112	2028
Dell Latitude 5420	Certificado	103	2030
Dell Latitude 5480	Certificado	103	2028
Dell Latitude 5500	Certificado	103	2028
Dell Latitude 5510	Certificado	108	2028
Dell Latitude 5520	Certificado	103	2030
Dell Latitude 5530	Certificado	116	2030
Dell Latitude 5580	Certificado	103	2028
Dell Latitude 5590	Certificado	103	2028
Dell Optiplex 5250 AIO	Certificado	103	2028

Dell Optiplex 5270 AIO	Certificado	103	2028
Dell Optiplex 5480 AIO	Certificado	103	2028
Dell Optiplex 7010	Certificado	103	2025
Dell Optiplex 7020	Certificado	103	2026
Dell Optiplex 7040	Certificado	103	2027
Dell Optiplex 7050	Certificado	103	2027
Dell Optiplex 7060	Certificado	103	2028
Dell Optiplex 7070	Certificado	103	2028
Dell Optiplex 7080	Certificado	103	2028
Dell Optiplex 7090	Certificado	118	2030
Dell Optiplex 7400	Certificado	117	2030
Dell Optiplex 7440 AIO	Certificado	105	2027
Dell Optiplex 7450 AIO	Certificado	103	2028
Dell Optiplex 9010	Certificado	103	2025
Dell Optiplex 9010	Certificado	103	2025
Dell Optiplex 9020	Certificado	103	2026
Dell Optiplex 9020 AIO	Certificado	103	2026
Dell Optiplex 9030 AIO	Certificado	103	2026
Dell Vostro 15 3568	Certificado	103	2028
Dell Vostro 230	Certificado quitado	103	2022
Dell Vostro 1220	Certificado quitado	103	2022
Dell Vostro 3401	Certificado	115	2028
Dell Vostro 3470	Certificado	103	2028
Dell Vostro 3550	Certificado	103	2024

Dell Vostro 3560	Certificado	103	2025
Dell Vostro 3671	Certificado	104	2028
Cliente ligero Dell Wyse 5060	Certificado	103	2027
Cliente ligero Dell Wyse 5070	Certificado	103	2028
Chasis extendido de cliente ligero Dell Wyse 5070	Certificado	103	2028
Dell Wyse 5470 AIO	Certificado	111	2028
Cliente ligero móvil Dell Wyse 5470	Certificado	103	2028
Cliente ligero Dell Wyse 7020	Certificado	103	2027
Dell XPS 13 9300	Certificado	103	2029
Dell XPS 13 9310	Certificado	103	2030
Dell XPS 13 2-in-1 9365	Certificado	103	2028
Dell XPS 13 9380	Certificado	103	2028
Marca Dynabook			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Dynabook K50	Certificado	112	2028
Dynabook R73/F	Certificado	112	2027
Marca ECS			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
ECS LIVA Q2	Certificado	104	2028
ECS Liva X BAT2NBW	Certificado	103	2026

Marca Elo			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Elo 19M2 Rev A	Certificado	103	2024
Elo 22-inch I-Series	Certificado	113	2028
Elo ECMG4	Certificado	114	2028
Elo ESY 15i2	Certificado	111	2028
Elo ESY 15i3	Certificado	113	2028
Elo ESY 15i5	Certificado	112	2028
Marca Fujitsu			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Cliente ligero Fujitsu Futros720	Certificado	103	2027
Fujitsu Lifebook A574/H	Certificado	103	2026
Fujitsu Lifebook A576/TX	Certificado	110	2027
Fujitsu Lifebook A743/G	Certificado	103	2025
Fujitsu Lifebook T726	Certificado	103	2027
Fujitsu Stylistic Q738	Certificado	114	2028
Marca GeoBook			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
GeoBook 1e	Certificado	115	2028
Marca Giada			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Giada D613	Certificado	117	2032

Giada DM6	Certificado	114	2029
Giada OPS PC612	Certificado	117	2030
Giada VM27	Certificado	114	2029
Marca HP			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
HP 20-r013 AIO	Certificado	103	2027
HP 215 G1	Certificado	103	2027
HP 255 G7 (AMD)	Certificado	103	2030
HP 255 G7 (Intel)	Certificado	103	2028
HP 630	Certificado	103	2023
HP 3115m	Certificado	103	2024
HP 3125 Notebook	Certificado	105	2024
HP Compaq 6000 Pro	Certificado quitado	103	2022
HP Compaq 6005 Pro	Certificado	103	2023
HP Compaq 6200 Pro	Certificado	103	2024
HP Compaq 6300 Pro	Certificado	103	2025
HP Compaq 8200 Elite	Certificado	103	2024
HP Compaq Elite 8100	Certificado	103	2023
HP Compaq Elite 8300	Certificado	103	2025
HP Compaq Pro 6305	Certificado	103	2025
HP EliteBook 820 G1	Certificado	103	2026
HP EliteBook 820 G2	Certificado	103	2027
HP EliteBook 820 G3	Certificado	103	2027
HP EliteBook 830 G6	Certificado	115	2028

HP EliteBook 840 G1	Certificado	103	2026
HP EliteBook 840 G2	Certificado	103	2027
HP EliteBook 840 G3	Certificado	103	2027
HP EliteBook 840 G4	Certificado	103	2028
HP EliteBook 840 G5	Certificado	103	2028
HP EliteBook 840 G6	Certificado	103	2028
HP EliteBook 850 G3	Certificado	118	2027
HP EliteBook 2560p	Certificado	103	2024
HP EliteBook 2740p	Certificado	103	2023
HP EliteBook 8440p	Certificado	103	2023
HP EliteBook 8460p	Certificado	103	2024
HP EliteBook 8470p	Certificado	103	2025
HP EliteBook Folio 9470m	Certificado	103	2025
HP EliteBook x360 1030 G2	Certificado	103	2028
HP EliteDesk 705 G1	Certificado	103	2025
HP EliteDesk 705 G3	Certificado	103	2028
HP EliteDesk 705 G4	Certificado	103	2028
HP Elitedesk 705 G5	Certificado	103	2030
HP EliteDesk 800 G1	Certificado	103	2026
HP EliteDesk 800 G2	Certificado	103	2027
HP EliteDesk 800 G3	Certificado	103	2027
HP EliteDesk 800 G4	Certificado	103	2028
HP EliteDesk 800 G5	Certificado	103	2028
HP EliteDesk 800 G6	Certificado	103	2028

HP Engage Flex Mini	Certificado	111	2028
HP Engage Flex Pro	Certificado	117	2028
HP Engage Flex Pro-C	Certificado	117	2028
HP Engage Flex Pro G2	Certificado	116	2030
HP Engage One	Certificado	118	2028
HP Engage One Essential AIO	Certificado	103	2030
HP Engage One Pro AIO	Certificado	103	2030
HP Fortis x360 G9 Education Edition	Certificado	112	2029
HP mt41 Mobile Thin Client	Certificado	103	2025
HP mt43 Mobile Thin Client	Certificado	103	2028
HP mt45 Mobile Thin Client	Certificado	103	2030
HP Notebook 15-ay015dx	Certificado	103	2027
HP ProBook 11 EE G1	Certificado	103	2027
HP ProBook 11 G2	Certificado	103	2027
HP ProBook 250 G7	Certificado	103	2028
HP ProBook 430 G1	Certificado	103	2026
HP ProBook 430 G3	Certificado	103	2027
HP ProBook 4430s	Certificado	103	2024
HP ProBook 440 G1	Certificado	103	2026
HP ProBook 440 G2	Certificado	103	2027
HP ProBook 440 G3	Certificado	103	2027

HP ProBook 440 G5	Certificado	103	2028
HP ProBook 440 G6	Certificado	103	2028
HP ProBook 440 G7	Certificado	114	2028
HP ProBook 450 G1	Certificado	103	2026
HP ProBook 450 G2	Certificado	103	2027
HP ProBook 450 G3	Certificado	103	2027
HP ProBook 450 G5	Certificado	103	2028
HP ProBook 450 G6	Certificado	103	2028
HP ProBook 450 G7	Certificado	103	2028
HP ProBook 455 G2	Certificado	103	2027
HP ProBook 455 G3	Certificado	103	2027
HP ProBook 640 G1	Certificado	106	2026
HP ProBook 645 G1	Certificado	103	2025
HP ProBook 650 G1	Certificado	103	2026
HP ProBook 650 G2	Certificado	103	2027
HP ProBook 655	Certificado	103	2025
HP ProBook 4440s	Certificado	103	2025
HP ProBook 4520s	Certificado	103	2023
HP ProBook 4530s	Certificado	103	2024
HP ProBook 4540s	Certificado	103	2025
HP ProBook 6460b	Certificado	103	2024
HP ProBook 6465b	Certificado	103	2024
HP ProBook 6470b	Certificado	103	2025
HP ProBook 6550b	Certificado	103	2023
HP ProBook 6560b	Certificado	103	2024
HP ProBook 6570b	Certificado	103	2025

HP ProBook x360 11 G1 EE	Certificado	103	2028
HP ProBook x360 11 G2 EE	Certificado	103	2028
HP ProBook x360 11 G3 EE	Certificado	103	2028
HP ProBook x360 11 G4 EE	Certificado	103	2028
HP ProBook x360 11 G5 EE	Certificado	103	2028
HP ProBook x360 11 G7 EE	Certificado	112	2029
HP ProDesk 400 G1	Certificado	103	2026
HP ProDesk 400 G2.5	Certificado	103	2026
HP ProDesk 400 G5	Certificado	114	2028
HP ProDesk 400 G6	Certificado	116	2028
HP ProDesk 600 G1	Certificado	103	2026
HP ProDesk 600 G2	Certificado	103	2027
HP ProDesk 600 G3	Certificado	115	2027
HP ProDesk 600 G4	Certificado	103	2028
HP ProOne 400 G1 AIO	Certificado	103	2026
HP ProOne 400 G2 AIO	Certificado	103	2027
HP ProOne 400 G3 AIO	Certificado	103	2027
HP ProOne 400 G4 AIO	Certificado	103	2028
HP ProOne 400 G5 AIO	Certificado	103	2028
HP ProOne 400 G6 AIO	Certificado	103	2028
HP Pro Mini 400 G9	Certificado	116	2030
Cliente ligero HP Pro t550	Certificado	116	2029

HP Spectre x360 13 (2017)	Certificado	103	2028
HP Spectre x360 13 (2018)	Certificado	103	2028
HP Stream 11 Pro G1	Certificado	103	2026
HP Stream 11 Pro G2	Certificado	103	2027
HP Stream 11 Pro G3	Certificado	103	2027
HP Stream 11 Pro G4 EE	Certificado	103	2028
HP Stream 11 Pro G5	Certificado	103	2028
HP Stream 13	Certificado	103	2026
HP Stream 14-ax010nr	Certificado	103	2027
HP Stream x360 Convertible PC 11	Certificado	103	2026
Cliente ligero HP t430	Certificado	103	2028
Cliente ligero HP t520	Certificado	103	2027
Cliente ligero HP t530	Certificado	103	2028
Cliente ligero HP t610	Certificado	103	2024
Cliente ligero HP t620	Certificado	103	2027
Cliente ligero HP t630	Certificado	103	2028
Cliente ligero HP t638	Certificado	108	2028
Cliente ligero HP t640	Certificado	103	2030
Cliente ligero HP t730	Certificado	103	2027
Cliente ligero HP t740	Certificado	103	2030
HP x360 310 G2	Certificado	103	2027
HP Z230	Certificado	103	2026
Estación de trabajo HP Z2 Tower G4	Certificado	115	2028

Marca IBASE			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
IBASE SE-102-N	Certificado	113	2028
IBASE SI-626	Certificado	113	2026
Marca Imago			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Imago IMC-OPS-VI-11G-15	Certificado	115	2030
Marca INP			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Cliente ligero INP i1000BT	Certificado	107	2028
INP i1000M	Certificado	116	2029
Marca Intel			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Intel Compute Stick STK1AW32SC	Certificado	103	2027
Intel Compute Stick STK2m364CC	Certificado	103	2027
Intel NUC D34010WYK	Certificado	103	2026
Intel NUC DC3217IYE	Certificado	103	2025
Intel NUC NUC5CPYH	Certificado	103	2027
Intel NUC NUC5i3RYH	Certificado	103	2027
Intel NUC NUC6i3SYH	Certificado	103	2027

Intel NUC NUC7i3BNH	Certificado	103	2028
Intel NUC 8 Rugged NUC8CCHK	Certificado	103	2028
Intel NUC NUC8i7BEH	Certificado	103	2028
Intel NUC NUC8i5BEH	Certificado	103	2028
Intel NUC NUC10i7FNH	Certificado	103	2028
Intel NUC11TNKv5	Certificado	116	2030
Intel NUC12WSHi3	Certificado	117	2030
Marca Justice			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Justice Tech Securebook 5.0	Certificado	107	2028
Justice Tech Securebook 6.0	Certificado	110	2029
Marca Lenovo			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Lenovo 14w Gen 1	Certificado	103	2029
Lenovo 100e 2nd Gen (Intel)	Certificado	103	2028
Lenovo 300e 1st Gen	Certificado	103	2028
Lenovo 300e 2nd Gen (Intel)	Certificado	103	2028
Lenovo B590	Certificado	103	2025
Lenovo E40-80	Certificado	107	2027
Lenovo Ideapad D330- 10IGL	Certificado	112	2028

Lenovo IdeaPad S145	Certificado	103	2028
Lenovo N22	Certificado	103	2027
Lenovo N23 (Windows)	Certificado	103	2027
Lenovo N24	Certificado	103	2028
Lenovo T490s	Certificado	118	2028
Lenovo ThinkBook 14 G2	Certificado	110	2030
Lenovo ThinkCentre E73	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkCentre M53	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkCentre M70q	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkCentre M70q Gen 2	Certificado	105	2030
Lenovo ThinkCentre M70q Gen 3	Certificado	105	2030
Lenovo ThinkCentre M71e	Certificado	103	2024
Lenovo ThinkCentre M72e	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkCentre M72z AIO	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkCentre M73	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkCentre M73z	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkCentre M75n	Certificado	103	2030
Lenovo ThinkCentre M77	Certificado	103	2023
Lenovo ThinkCentre M78	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkCentre M80q Gen 2	Certificado	115	2028

Lenovo ThinkCentre M80q Gen 3	Certificado	116	2030
Lenovo ThinkCentre M81	Certificado	103	2024
Lenovo ThinkCentre M82	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkCentre M83	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkCentre M90n IoT	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkCentre M90n Nano	Certificado	113	2028
Lenovo ThinkCentre M91p	Certificado	103	2024
Lenovo ThinkCentre M92p	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkCentre M93p	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkCentre M600	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkCentre M625q	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkCentre M700	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkCentre M710q	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkCentre M720q	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkCentre M800	Certificado	103	2027
Lenovo Thinkcentre M800Z	Certificado	103	2027

Lenovo ThinkCentre M810z	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkCentre M900	Certificado	103	2027
Lenovo Thinkcentre M910q	Certificado	110	2027
Lenovo ThinkCentre M920q	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad 11e G1	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkPad 11e G2	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad 11e G3	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad 11e G4	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad 11e G5	Certificado	103	2028
Lenovo Thinkpad E14 Gen 1	Certificado	103	2028
Lenovo Thinkpad E14 Gen 2	Certificado	103	2030
Lenovo ThinkPad E15	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad E440	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad E450	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad E480	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad E531	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkPad E550	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad E560	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad Edge E430	Certificado	103	2025

Lenovo ThinkPad Edge E530	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkPad L380	Certificado	118	2028
Lenovo ThinkPad L420	Certificado	103	2024
Lenovo ThinkPad L430	Certificado	104	2025
Lenovo ThinkPad L440	Certificado	104	2026
Lenovo ThinkPad L460	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad L480	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad T14 Gen 1 (Intel)	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad T14s Gen 1 (AMD)	Certificado	103	2030
Lenovo ThinkPad T15 Gen 2	Certificado	107	2030
Lenovo ThinkPad T410	Certificado	103	2023
Lenovo ThinkPad T420	Certificado	103	2024
Lenovo ThinkPad T430	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkPad T430u	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkPad T440p	Certificado	103	2026
Lenovo Thinkpad T450	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad T460	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad T470s	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad T480	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad T490	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad T510	Certificado	103	2023
Lenovo ThinkPad T530	Certificado	103	2025

Lenovo Thinkpad T540p	Certificado	103	2026
Lenovo Thinkpad T560	Certificado	104	2027
Lenovo ThinkPad T570	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad T580	Certificado	112	2028
Lenovo ThinkPad T590	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 1st Gen	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 2nd Gen	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 3rd Gen	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 4th Gen	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 5th Gen	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 6th Gen	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 7th Gen	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 8th Gen	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad X1 Carbon 9th Gen	Certificado	103	2030
Lenovo ThinkPad X140e	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkPad x201	Certificado	103	2023
Lenovo ThinkPad x201T Tablet	Certificado	103	2023
Lenovo ThinkPad x220	Certificado	103	2024

Lenovo ThinkPad X230	Certificado	103	2025
Lenovo ThinkPad X240	Certificado	—	2026
Lenovo ThinkPad X250	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad X260	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad x270	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad x280	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad x380 Yoga	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad Yoga 11e G1	Certificado	103	2026
Lenovo ThinkPad Yoga 11e G2	Certificado	103	2027
Lenovo ThinkPad Yoga 11e G3	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad Yoga 11e G4	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad Yoga 11e G5	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad Yoga 11e G6	Certificado	103	2028
Lenovo ThinkPad Yoga L390	Certificado	103	2028
Lenovo v310z AIO	Certificado	103	2028
Lenovo V330-20ICB AIO	Certificado	103	2028
Lenovo V330 AIO	Certificado	114	2028
Lenovo V520	Certificado	114	2028
Lenovo V530	Certificado	114	2028
Marca LG			

Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
LG 14ZT980 Mobile Thin Client	Certificado	103	2028
LG 24CN650N	Certificado	113	2028
LG 24CN670NK6N	Certificado	108	2028
LG 27KC3PJ	Certificado	105	2029
LG 34CN650N	Certificado	113	2028
LG 55CT5WJ	Certificado	106	2029
LG CL600N-6N	Certificado	111	2028
LG Gram 15Z995	Certificado	103	2028
LG Gram 15ZT90P	Certificado	113	2030
LG Gram 16UT70Q	Certificado	114	2030
LG OPS-C001	Certificado	113	2030
Marca Microsoft			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Microsoft Surface Laptop SE	Certificado	103	2028
Microsoft Surface Pro 3	Certificado	108	2026
Marca Minisforum			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Miniordenador Minisforum N36	Certificado	103	2027
Minisforum S41	Certificado	103	2028
Marca Naver			

Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Naver Whalebook	Certificado	103	2028
Marca Panasonic			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Panasonic Toughbook FZ55	Certificado	103	2028
Marca Samsung			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Samsung KM24C-3	Certificado	116	2030
Marca Satsuki			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Satsuki MP-OPS-GX	Certificado	118	2030
Satsuki Mirai Touch MP-OPS-FW	Certificado	106	2028
Marca Seneca			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Seneca Element MP-EL	Certificado	114	2030
Element MP USFS-05 de Seneca	Certificado	108	2029
Seneca HDS USFS-01	Certificado	117	2029
Marca Sharp			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia

Sharp NEC SDM-VI3W-IS	Certificado	106	2028
Marca Techno Horizon			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Techno Horizon ELMO Chrome-OPS S084	Certificado	112	2030
Marca Toshiba			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Toshiba Portege Z30-C	Certificado	103	2027
Toshiba Satellite C55-B	Certificado	103	2026
Toshiba Satellite Pro A30-D	Certificado	103	2028
Toshiba Satellite Pro A40-D	Certificado	103	2028
Toshiba Satellite Pro R50-B	Certificado	103	2026
Toshiba Satellite Pro R50-C	Certificado	103	2027
Toshiba Tecra A40-C	Certificado	103	2027
Toshiba Tecra C40-C	Certificado	103	2027
Marca Zotac			
Nombre del modelo	Estado actual	Con certificación desde la versión de ChromeOS	Sin asistencia
Zotac MA761	Certificado	103	2026
Zotac ZBOX AQ01 PLUS	Certificado	103	2026
Zotac ZBOX CI320 nano	Certificado	103	2026

Zotac ZBOX CI327	Certificado	103	2028
Zotac ZBOX CI329 nano	Certificado	103	2028
Zotac ZBOX-CI331-AUS	Certificado	114	2029
Zotac ZBOX MA760	Certificado	103	2027
Zotac ZBOX PI335 Pico	Posibles problemas menores	—	2028
Zotac ZBOX PRO CI342GL	Certificado	104	2029
Zotac ZBOX PRO PI336GL Series (SparkLan)	Certificado	104	2029
Zotac ZP-CI332-AUS	Certificado	108	2029
Zotac ZP-CI342-AUS	Certificado	107	2029

b. Crear el instalador USB

Guía de instalación de ChromeOS Flex

Crear un USB de instalación



Siguiente: 2. Iniciar el dispositivo con el USB de instalación >

El dispositivo que utilices para crear tu USB de instalación puede ser distinto del dispositivo en el que quieras instalar ChromeOS Flex. La forma de crear un instalador depende del dispositivo que uses.

- Herramienta de recuperación de Chromebooks (recomendada): dispositivo Windows o Mac que tenga instalado el navegador Chrome o un dispositivo ChromeOS.
- Descargar desde Google: dispositivo ChromeOS, Windows, Mac o Linux. No se necesita el navegador Chrome.



Se borrará todo el contenido de la unidad USB.

Utilizar la Herramienta de recuperación de Chromebooks

Paso 1: Instalar la Herramienta de recuperación de Chromebooks

1. En tu dispositivo ChromeOS, Windows o Mac, abre el navegador Chrome.
2. Accede a [Chrome Web Store](#).
3. Haz clic en **Añadir a Chrome** en la parte superior derecha.
4. Cuando te indique, haz clic en **Añadir extensión**.

La Herramienta de recuperación de Chromebooks es ahora una extensión del navegador Chrome.

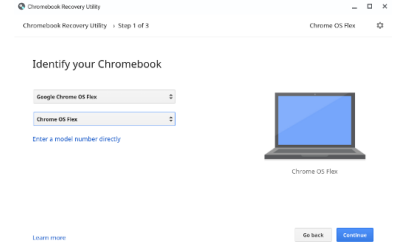
Paso 2: Comprueba que la extensión Recovery Utility de Chrome esté activada

- 1. En la parte superior derecha de la ventana de Chrome, haz clic en **Extensiones** ➤ **Gestionar extensiones.**
- 2. Junto a **Herramienta de recuperación de Chromebooks**, desliza el interruptor hacia la derecha.
Opcional: También puedes hacer clic en **Detalles** y deslizar el interruptor hacia la derecha.

Una vez que hayas activado la extensión Recovery de Chromebook, en el panel de extensiones del navegador, haz clic en la extensión para abrir la ventana emergente.

Paso 3: Crea el USB de instalación

- 1. En el navegador Chrome, inicia la extensión Herramienta de recuperación de Chrome.
- 2. Haz clic en **Empezar**.
- 3. Haz clic en **Seleccionar un modelo de la lista**.
- 4. En **Seleccionar un fabricante**, busca y haz clic en **Google Chrome OS Flex**.
- 5. En **Seleccionar un producto**, busca y haz clic en **Chrome OS Flex**.



- 6. Haz clic en **Continuar**.
- 7. Cuando te solicite, inserta la unidad USB.
- 8. En el menú desplegable, selecciona la unidad USB.
- 9. Haz clic en **Continuar**.
- 10. Haz clic en **Crear ahora**.
Nota: Durante el proceso, es normal que la Herramienta de recuperación de Chrome muestre porcentajes inusuales.
- 11. Cuando recibas un mensaje en el que se indica que el medio de recuperación está listo, retira la unidad USB del dispositivo.

Descargar de Google

Esta página está dirigida a administradores que saben crear unidades USB con la utilidad de línea de comandos dd u otras herramientas de terceros.

- 1. En tu dispositivo, descarga la [imagen del instalador de ChromeOS Flex](#) más reciente.
- 2. Usa la herramienta de descompresión que prefieras para descomprimir el archivo.
- 3. Inserta tu unidad USB. Asegúrate de retirar todos los demás medios extraíbles.
- 4. Crea el instalador. Si utilizas una utilidad de terceros, consulta la documentación del producto. Si usas la utilidad de línea de comandos dd en un dispositivo Linux, haz lo siguiente:
 - a. Abre una ventana de terminal o una línea de comandos.
 - b. Usa el siguiente comando para escribir la imagen en el USB:

```
sudo dd if=image_name.bin of=/dev/sdN bs=4M status=progress
```

 - **image_name.bin:** el nombre del archivo de instalación descargado
 - **/dev/sdN:** la unidad USB

Página siguiente

Google y las marcas y los logotipos relacionados son marcas de Google LLC. Los demás nombres de empresas y de productos son marcas de las empresas a las que están asociados.

Envía tus comentarios sobre este artículo

Siguiente: 2: Iniciar el dispositivo con el USB de instalación

c. Inicia el dispositivo con el instalador USB

Iniciar el dispositivo desde la unidad USB. Si no estás seguro de qué tecla usar, consulta Teclas de inicio a continuación. Presiona el botón de encendido. Inmediatamente, presiona la tecla de inicio del dispositivo.

Fabricante	Clave de inicio
Acer	F2
Apple	Mantén presionada la tecla Option (junto a la tecla ⌘)
Asus	Supr
Dell	F12
Puerta de enlace	F1
HP	F9
Intel	F2
Lenovo	F12
Microsoft Surface	Inicio desde USB: Mantén presionado el botón para bajar el volumen Inicio hasta el menú de UEFI: Mantén presionado el botón para subir el volumen
Toshiba	F2 o F12
Otro	Presiona Esc , cualquiera de las teclas F1-F12 o Intro

Guía de instalación de ChromeOS Flex
2: Inicia el dispositivo con el instalador USB.

<

Siguiente: 3: Comenzar a usar ChromeOS Flex >

Usa el instalador USB que acabas de crear para iniciar el dispositivo en el que deseas ejecutar ChromeOS Flex.

Antes de comenzar: Lee las instrucciones de instalación y las notas específicas del dispositivo. Consulta la lista de modelos certificados.

- Apaga el dispositivo en el que deseas ejecutar ChromeOS Flex.
Nota: Asegúrate de que el dispositivo de destino esté completamente apagado y no suspendido o inactivo.
- Inserta el instalador USB de ChromeOS Flex.
- Inicia el dispositivo desde la unidad USB. Si no estás seguro de qué tecla usar, consulta [Teclas de inicio](#) a continuación.
 - Presiona el botón de encendido.
 - Inmediatamente, presiona la tecla de inicio del dispositivo.
- Selecciona tu instalador USB como dispositivo de arranque de la siguiente manera:
 - Menú de inicio único:** Si la interrupción activa un menú de inicio único, verás una lista de opciones de inicio en la pantalla. Puedes usar las teclas de flecha o el mouse en algunos casos para seleccionar el instalador USB.
 - Menú BIOS o UEFI:** Si la interrupción abre el menú completo de configuración de BIOS o UEFI, deberás buscar las opciones de configuración relacionadas con el encendido o el inicio. Luego, sigue las instrucciones en pantalla para configurar el instalador USB como el primer dispositivo, el principal o el de inicio preferido.
 - Otro menú:** Si ves otras opciones en la pantalla, navega a una opción que coincida con uno de los menús descritos anteriormente. Luego, procede como se describe en esos pasos.

d. Comenzar a usar ChromeOS Flex

Guía de instalación de ChromeOS Flex
3: Comenzar a usar ChromeOS Flex

<

Siguiente: 4: Configura la administración de dispositivos de la organización >

Después de iniciar correctamente ChromeOS Flex desde el instalador USB, puedes instalarlo de forma permanente y reemplazar el SO existente del dispositivo. Si aún no estás listo para instalar ChromeOS Flex en los dispositivos, puedes ejecutarlo temporalmente con el instalador USB. De esa manera, puedes probar y verificar que las funciones del dispositivo, como las herramientas de red y de entrada, funcionen como se espera.

Aspectos para tener en cuenta

Google recomienda que instales ChromeOS Flex completamente en lugar de iniciarlo en vivo desde el instalador USB. El inicio en vivo tiene limitaciones de rendimiento y almacenamiento, y no admite actualizaciones automáticas ni inscripción para la administración. Solo se recomienda el inicio en vivo para pruebas o exploraciones temporales. Recomendamos la instalación completa para obtener la mejor experiencia de ChromeOS Flex.

⚠

La instalación completa de ChromeOS Flex borra **todos** los datos, las aplicaciones, la configuración y el SO existentes que se encuentran en tu dispositivo de destino. Los datos perdidos no se pueden recuperar, incluso si la instalación falla.

Explora ChromeOS Flex

ChromeOS Flex brinda la opción de iniciar en vivo, es decir, ejecutar el SO directamente desde tu dispositivo USB sin instalarlo. El inicio en vivo ayuda a preservar el SO y los datos actuales del dispositivo, por lo que puedes probar ChromeOS Flex antes de instalarlo.

Haz lo siguiente en el dispositivo en que iniciaste el instalador USB:

- 1. En la pantalla **Te damos la bienvenida a ChromeOS Flex**, haz clic en **Comenzar**.
- 2. En la pantalla **Comenzar a usar ChromeOS Flex**, haz clic en **Probar primero**.
- 3. Sigue las instrucciones en pantalla.
- 4. Accede al dispositivo.

Una vez que hayas terminado de probar o explorar ChromeOS Flex, sigue estos pasos para instalarlo de forma permanente:

- 1. Sal del dispositivo.
 - a. En la esquina inferior derecha, haz clic en la hora.
 - b. Haz clic en **Salir**.
- 2. En la parte inferior de la pantalla de acceso, haz clic en **Instalar ChromeOS Flex**.
- 3. Revisa detenidamente la advertencia en pantalla que indica que se borrarán los datos.
- 4. Haz clic en **Instalar ChromeOS Flex**.
- 5. Cuando se complete la instalación, verás un mensaje en la pantalla. El dispositivo se apaga automáticamente.
- 6. Con el dispositivo completamente apagado, quita el instalador USB.
- 7. Enciende el dispositivo y comienza a usar ChromeOS Flex.

Nota: Después de instalar ChromeOS Flex, los datos del usuario (como las descargas y la configuración) que se recopilan durante el inicio en vivo no se conservan.

Instalar Chrome OS Flex

Antes de comenzar: Crea una copia de seguridad de tus datos en la nube o en una unidad independiente. Asegúrate de desconectar todas las unidades de copia de seguridad y almacenamiento.

- 1. En la pantalla **Te damos la bienvenida a ChromeOS Flex**, haz clic en **Comenzar**.
- 2. En la pantalla **Comenzar a usar ChromeOS Flex**, haz clic en **Instalar ChromeOS Flex**.
- 3. Revisa detenidamente la advertencia en pantalla que indica que se borrarán los datos.
- 4. Haz clic en **Instalar ChromeOS Flex**.
- 5. Cuando se complete la instalación, verás un mensaje en la pantalla. El dispositivo se apaga automáticamente.
- 6. Con el dispositivo completamente apagado, quita el instalador USB.
- 7. Enciende el dispositivo y comienza a usar ChromeOS Flex.

Cómo formatear la unidad USB

Si deseas volver a usar la unidad USB después de instalar ChromeOS Flex correctamente en los dispositivos, usa la Utilidad de recuperación de Chromebook para formatearla.

- 1. En el dispositivo ChromeOS, Windows o Mac que usaste para crear el instalador USB, abre el navegador Chrome.
- 2. Inicia la extensión Utilidad de recuperación de Chrome.
- 3. Haz clic en **Configuración** > **Borrar medio de recuperación**.
- 4. Inserta la unidad USB que quieras formatear.
- 5. En el menú desplegable, selecciona la unidad USB.
- 6. Haz clic en **Continuar**.
- 7. Haz clic en la opción para **borrar ahora**.

La extensión Utilidad de recuperación de Chrome borra todo el contenido de la unidad USB

- 8. Cuando veas el mensaje **Se borró el medio de recuperación** haz clic en **Listo**.

e. Configurar la administración de dispositivos

Guía de instalación de ChromeOS Flex

4: Configura la administración de dispositivos de la organización

< **Siguiente 1/3: Configura e inscribe dispositivos ChromeOS Flex** >

Para administrar dispositivos ChromeOS Flex mediante la Consola del administrador de Google, debes actualizar cada dispositivo que quieras inscribir. Luego, puedes administrar los dispositivos ChromeOS Flex junto con otros dispositivos ChromeOS que estén inscritos en tu organización.

En función del servicio de Chrome que mejor se adapte a las necesidades de tu organización, puedes obtener actualizaciones para los dispositivos ChromeOS Flex.

Soy administrador de una empresa v

Soy administrador de una escuela ^

actualización de Chrome Education

No hay una prueba gratuita de la actualización de Chrome Education. Para inscribir los dispositivos en tu organización, deberás comprar actualizaciones de la actualización de Chrome Education.

Tengo una Cuenta de Google administrada: Si eres cliente de Google Workspace for Education, no te registres para obtener una prueba de la actualización de Chrome Enterprise. En su lugar, si quieres comprar actualizaciones para la actualización de Chrome Education, comunícate con tu representante de ventas o socio autorizado.

No tengo una Cuenta de Google administrada: Para encontrar un socio autorizado que compre actualizaciones para la actualización de Chrome Education, ve al [Directorio de socios](#).

f. Registrar dispositivos al dominio

Alt + Ctrl + E

Ingresar con credenciales de administrador:

Usuario: admin@pilotoce.com

Contraseña: Admin2023CPE

[Verificar que el registro de Chromebooks ha sido exitoso](#)

Inscribe los dispositivos Chrome OS


Para administradores que administran dispositivos con ChromeOS en una empresa o institución educativa.

¿Quieres inscribir y administrar dispositivos ChromeOS de forma remota? Comienza la prueba de la actualización de Chrome Enterprise hoy sin cargo

Para aplicar las políticas de dispositivo que estableció en la Consola del administrador de Google, debe inscribir sus dispositivos con Chrome OS. Si es cliente de la actualización de Chrome Enterprise, Chrome Education o Kiosk & Signage, puede permitir que los usuarios los inscriban. Cada dispositivo inscrito cumple con las políticas que establezca hasta que lo limpie o desaprovione.

Nota: El tipo de cuenta determina qué funciones de Chrome están disponibles para usted. Por ejemplo, si su organización tiene una cuenta de institución educativa y usted inscribe un dispositivo con Chrome OS incluido en la actualización de Chrome Enterprise, no podrá acceder a las funciones de Chrome exclusivas de las cuentas empresariales.

Antes de comenzar

- Antes de comenzar a inscribir dispositivos, debe aceptar el Acuerdo de Condiciones del Servicio (TOS):
 - Accede [aquí](#) a la **Consola del administrador de Google**.
Accede con una *cuenta de administrador*, no con tu cuenta actual mt14plar@gmail.com
 - From the Admin console Home page, go to **Menu**  **Devices** > **Chrome** > **Devices**.
 - En la ventana emergente de Condiciones del Servicio, haga clic en **Acepto**.
- Los dispositivos Chrome OS asociados con la actualización de Chrome Enterprise o la actualización de Chrome Education solicitan automáticamente a los usuarios que se inscriban después de aceptar el contrato de licencia para el usuario final. Después de la inscripción, los usuarios pueden acceder y comenzar a usar el dispositivo. Si no se les solicita que se inscriban, deben presionar **Ctrl + Alt + E** o seleccionar **Inscripción empresarial** antes de que alguien acceda.
- Debe inscribir los dispositivos antes de que alguien acceda a ellos. De lo contrario, debe limpiar el dispositivo y reiniciar la inscripción. Para obtener más información, consulte cómo Limpiar los datos del dispositivo Chrome OS.
- Si quiere controlar qué usuarios pueden inscribir dispositivos en su dominio, consulte la Política de Permisos de inscripción.
- De forma predeterminada, los dispositivos se inscriben automáticamente en la unidad organizacional de nivel superior. Si desea que los dispositivos se inscriban automáticamente en la unidad organizativa a la que pertenece el usuario, consulte la política del usuario sobre [Inscripción de dispositivos](#).

Inscriba dispositivos manualmente

- Encienda el dispositivo y siga las instrucciones en pantalla hasta que vea la pantalla de acceso. Todavía no debe acceder. Si ve la pantalla de registro en lugar de la pantalla de acceso, vaya al paso 4.
- Si está inscribiendo una tablet Chromebook, presione **Correo electrónico o teléfono**. Luego, presione Más : > **Cambiar a diseño completo** para abrir el teclado en pantalla.
- Abra la pantalla de inscripción. En la parte inferior de la pantalla de acceso, haga clic en **Inscripción empresarial**.
O bien en las actualizaciones de Chrome Enterprise o Chrome Education, use las combinaciones de teclas. Presione **Ctrl+Alt+E**.
- Ingrese el nombre de usuario y la contraseña.
- Si se le solicita, ingrese el ID y la ubicación del recurso.
- Para dispositivos con Chrome OS versión 103 o anteriores, haga clic en **Siguiente**.
- Para dispositivos con Chrome OS versión 104 o posterior:
 - Actualización de Chrome Enterprise o de Chrome Education: Haga clic en **Inscribir dispositivo empresarial**.
 - Actualización de Kiosk & Signage: Haga clic en **Inscribir dispositivo de kiosco o señalización**.
- (Actualización de Kiosk & Signage) Asegúrese de haber seleccionado el tipo de inscripción que desea > Luego, haga clic en **Confirmar**.
- Cuando reciba un mensaje de confirmación que indique que el dispositivo se inscribió correctamente, haga clic en **Listo**.

En el caso de los dispositivos inscritos en la actualización de Chrome Enterprise o Chrome Education, los usuarios pueden acceder y comenzar a usarlos. En el caso de los dispositivos inscritos en la actualización de Kiosk & Signage, los usuarios no pueden acceder ni usar sesiones de invitado administradas.



Puede ver una lista de los dispositivos inscritos en la Consola del administrador. Puede obtener más información en [Cómo consultar los detalles de dispositivos Chrome OS](#).

Permita que los usuarios ingresen detalles durante la inscripción



Para facilitar la supervisión y la administración de dispositivos en la Consola del administrador, permita que los usuarios ingresen o editen información de identificación sobre el dispositivo antes de completar la inscripción.


1. Accede  a la [Consola del administrador de Google](#).

Accede con una [cuenta de administrador](#), no con tu cuenta actual mti4pillar@gmail.com

2. En la Consola del administrador, ve a Menú  >  **Dispositivos** > **Chrome** >

Configuración. La página **Configuración de usuarios y del navegador** se abre de forma predeterminada.

Si te registraste en la Administración en la nube para el navegador Chrome, ve a Menú  >  **Navegador Chrome** > **Configuración**.

3. To apply the setting to all devices, leave the top organizational unit selected. Otherwise, select a child [organizational unit](#) .

4. Vaya a **Controles de inscripción**.

5. En "Identificador de recursos durante la inscripción", seleccione **Los usuarios de esta organización pueden proporcionar una ubicación y un ID de recurso durante la inscripción**.

6. En **Permisos de inscripción**, elija una opción:

- **Permitir que los usuarios de esta organización inscriban dispositivos nuevos o reinscriban dispositivos existentes**: Los usuarios pueden inscribir un dispositivo nuevo o volver a inscribir un dispositivo desaprovisionado. Los usuarios también podrán reinscribir un dispositivo que se haya limpiado o restablecido a la configuración de fábrica.
- **Permitir que los usuarios de esta organización solo reinscriban dispositivos existentes (no podrán inscribir dispositivos nuevos o desaprovisionados)**: Los usuarios solo pueden reinscribir dispositivos que se hayan limpiado o restablecido a la configuración de fábrica. No podrán inscribir dispositivos nuevos ni reinscribir dispositivos desaprovisionados.

7. Haz clic en **Guardar**.

4.3.3. Se realizo la instalación del sistema operativo Chrome Flex a equipos de la institución educativa:

Ítems	Número o Código ID	Serial	Marca	Sistema operativo	Memoria RAM	
					Capacidad (GB)	Cumple
1	Sala 1 - 1	SCG94606PO	HP	MS WINDOWS	4	Si
2	Sala 1 - 2	X455LA_WX605	AZUS	MS WINDOWS	4	Si
3	Sala 1 - 3	5CD8400YT5	HP	MS WINDOWS	4	Si
4	Sala 2 - 18	26159525	COMPUMAX	MS WINDOWS	4	Si

4.3.4. Se realizo la creación de las cuentas a los docentes que participaron en el piloto:

Nombre	Cuenta	Contraseña
Jose Alfredo López López	jose.lopez@pilotocpe.com	Temporal2023
José Euclides González	jose.gonzalez@pilotocpe.com	Temporal2023
Héctor Esau Casas Ortegón	hector.casas@pilotocpe.com	Temporal2023

Guillermo Prieto Ortiz	guillermo.ortiz@pilotocpe.com	Temporal2023
Nolberto Cortés Cortes	nolberto.cortes@pilotocpe.com	Temporal2023
Profesor Genérico	profesor@pilotocpe.com	Temporal2023

4.3.5. Se creo listado de estudiantes que participaron en el piloto:

Nombres	Apellidos	Grado	email	Contraseña
Ailen Tatiana	Villamil Fajardo	8	villamil.ailen@pilotocpe.com	Temporal2023
Andrea Lizeth	Vargas Rojas	8	vargas.andrea@pilotocpe.com	Temporal2023
Manuel Zamir	Castellanos Triana	8	castellanos.manuel@pilotocpe.com	Temporal2023
Michael Steven	Salinas Hernández	8	salinas.michael@pilotocpe.com	Temporal2023
Cristian Camilo	Sánchez Prado	8	sanchez.cristian@pilotocpe.com	Temporal2023
Carlos Esteban	Suárez León	8	suarez.carlos@pilotocpe.com	Temporal2023
Sara Ximena	Marín Nieto	8	marin.sara@pilotocpe.com	Temporal2023
Santiago	Zárate Téllez	8	zarate.santiago@pilotocpe.com	Temporal2023

4.3.6. Se realizo la verificación de la sala de cómputo:

Lista de Chequeo		
Ítems	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuáles son las características de su enlace de internet, ¿ancho de banda? ¿Canal dedicado?	R./ No es canal dedicado. El ancho de banda es de 20 M
2	¿La conexión de su enlace es con fibra/ Cobre/Microonda?	R./Fibra
3	¿Cuenta con algún dispositivo Firewall (si la respuesta es NO, pase a la pregunta 5)?	R./No
4	¿Cuál es la marca y modelo del Firewall?	R./ N/A

5	¿Cuál es el número máximo de dispositivos concurrentes (alámbricos/inalámbricos)?	R./ todo es inalámbrico y se conectan máximo 30 equipos.
---	---	--

4.3.7. Formulario aplicable antes del piloto

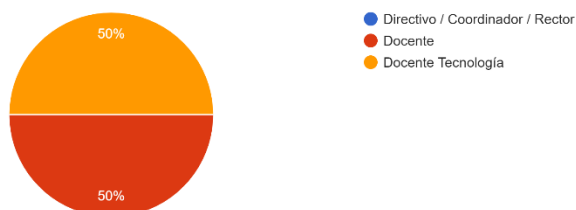
Docentes Encuestados:

José Alfredo López López

Nolberto Cortes Cortes

1. Cargo en la institución:

Cargo en la institución:
2 respuestas



Consulta a Directivos:

2. ¿Conoce o ha tenido experiencia utilizando Chrome OS para educación?

R/No responden

3. ¿Los computadores de mi institución son modernos y actualizados, lo que permite que los docentes y estudiantes puedan tener una buena experiencia de enseñanza-aprendizaje?

R/No responden

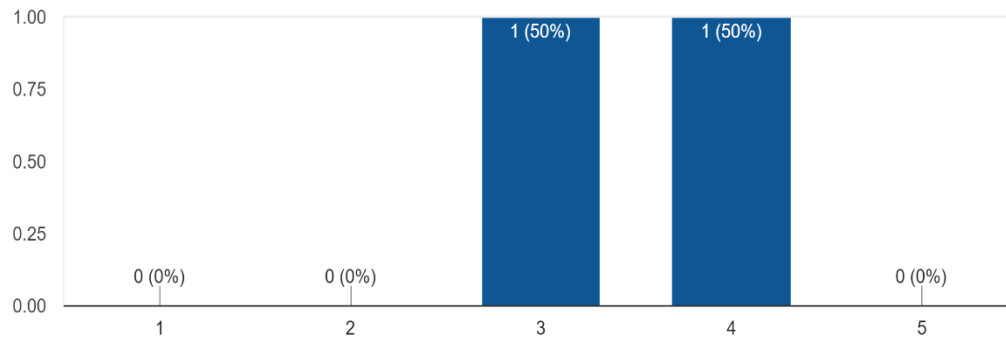
4. En nuestra institución existen planes formativos y metodologías institucionalizadas que requieren el uso de computadores en asignaturas

R/No responden

5. ¿Cómo evalúas el tiempo de arranque y preparación de los equipos disponibles en la institución educativa?

¿Cómo evalúas el tiempo de arranque y preparación de los equipos disponibles en la institución educativa?

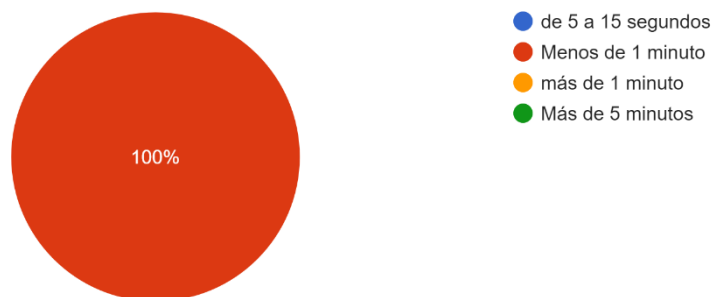
2 respuestas



6. ¿Cuál es el tiempo promedio de arranque de los dispositivos disponibles? desde que están todos apagados hasta que están todos listos para ser utilizados.

¿Cual es el tiempo promedio de arranque de los dispositivos disponibles? desde que están todos apagados hasta que están todos listos para ser utilizados.

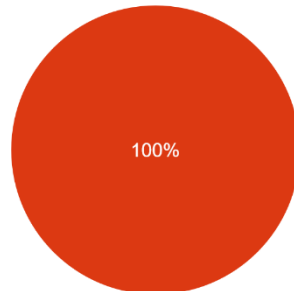
2 respuestas



7. ¿Puedes controlar los equipos de forma masiva?

¿Puedes controlar los equipos de forma masiva?

2 respuestas

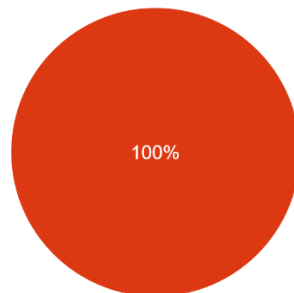


- Si, puedo controlar todos los equipos en grupo o individualmente de forma remota
- No, cualquier modificación se realiza individualmente en cada equipo

8. ¿Cuentas con opciones para que el alumno se pueda enfocar en una tarea en particular? (Forzar el uso de una sola ventana)

¿Cuentas con opciones para que el alumno se pueda enfocar en una tarea en particular? (Forzar el uso de una sola ventana)

2 respuestas

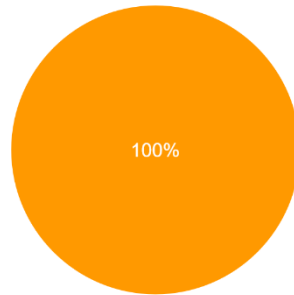


- Si, podemos forzar el uso de una sola ventana
- No, los estudiantes pueden abrir múltiples ventanas y APPs, por lo que se requiere atención por parte del educador

9. ¿Cuentas con herramientas para asegurar la seguridad del alumno y el educador en línea?

¿Cuentas con herramientas para asegurar la seguridad del alumno y el educador en línea?

2 respuestas



- Si, contamos con herramientas como Firewall u otros filtros que permiten aplicar políticas de forma general
- Si, tenemos herramientas que nos permiten asegurar una seguridad total de cada alumno y profesor, pudiendo aplicar políticas diferenciadas
- No, no contamos con estas herramientas

4.3.8. Formulario aplicable después del piloto

Docentes Encuestados:

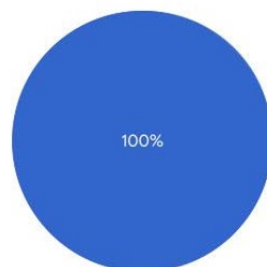
José Alfredo López López

Nolberto Cortes Cortes

1. ¿Cuál es el tiempo de arranque de los dispositivos Chromebook/ ChromeOs Flex?

Desde que están todos apagados hasta que están todos listos para ser utilizados.

¿Cual es el tiempo promedio de arranque de los dispositivos Chromebook / ChromeOS Flex? desde que están todos apagados hasta que están todos listos para ser utilizados.



- De 5 a 15 segundos
- Menos de 1 minuto
- Más de 1 minuto
- Más de 5 minutos

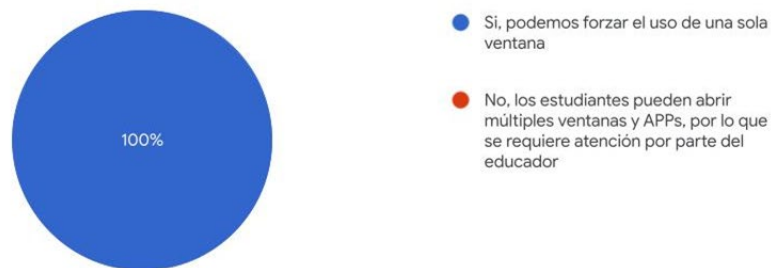
2. ¿Puedes controlar los Chromebooks de forma masiva y remota desde la consola de administración de Google?

¿Puedes controlar los Chromebooks de forma masiva y remota desde la consola de administración de Google?



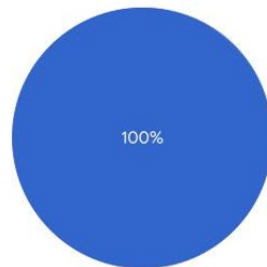
3. ¿Cuentas con opciones en la consola de administración de Google para que el alumno se pueda enfocar en una tarea en particular? (Forzar el uso de sola ventana).

¿Cuentas con opciones en la consola de administración de Google para que el alumno se pueda enfocar en una tarea en particular? (Forzar el uso de una sola ventana)



4. ¿En la consola de administración de Google cuentas con herramientas para asegurar la seguridad del alumno y educador en línea?

¿En la consola de administración de Google Cuentas con herramientas para asegurar la seguridad del alumno y el educador en línea?






- Si, tenemos herramientas que nos permiten asegurar una seguridad total de cada alumno y profesor, pudiendo aplicar políticas diferenciadas
- No, no contamos con estas herramientas


4.3.9. Introducción al Aprendizaje basado en proyectos:

Se realizan las sesiones con los docentes y estudiantes donde se explica cómo utilizar las hojas de cálculo de Google, tomando como base los ejercicios de hoja de cálculo que habían trabajado durante el año académico en clase de tecnología.

Explican la metodología de ABP y presenta salón de Google Classroom creado para el proyecto piloto. Allí se presentan los documentos de apoyo al estudiante:

**Ayuda**

 Centro de ayuda de Google Posted Oct 31

 Lista de funciones de Hojas de cálculo de G... Posted Oct 31

CALCULADORA:

Datos	3	45
-------	---	----

Resultado	48
-----------	----



Fecha	14/11/2023			Factura No.	13
Nombre:					
Número de documento:					
Productos:					
nombre:	valor unitario:	cantidad	valor total		
			\$0,00	total	\$0,00
			\$0,00	iva 19%	\$0,00
			\$0,00		
			\$0,00	total a pagar:	\$0,00

Borrar
factura

Nueva
factura

Guardar
factura

Se explicaron las funciones, los macros y las herramientas de las hojas de cálculo que se utilizaron para la creación de estos ejemplos.

4.3.10. Proyecto final

Se reviso toda la información recolectada en las 12 sesiones realizadas con el rector, docentes y los estudiantes, se propuso que el proyecto a ejecutar seria la creación de la página web del colegio.

Con este proyecto se propone utilizar las metodologías de aprendizaje basado en proyectos (ABP) y aprendizaje basado en conexiones (ABC).

4.3.10.1. Enlace para acceder al proyecto:

https://sites.google.com/d/11nW7J8UES4t4lDJTd0G8lAp5DK9owC9j/p/1q8xaPxV_6Z1Do7z-XcGWfMg_hnqktieT/edit

4.3.11. Pruebas de compatibilidad del laboratorio de innovación y Chromebook

Se valida la compatibilidad de los contenidos del laboratorio de innovación, las Chromebook y el programa Pseint que es utilizado por la Institución Educativa.

Programa	Uso
Pseint	Entorno de programación educativa y visual diseñado para enseñar a programar de manera sencilla y didáctica.

Fuente de Soluciones Tecnológicas

4.3.11.1. Planificación de Pruebas:

Para estas pruebas se quieren validar 2 aspectos principalmente:

- ✓ La ejecución de los contenidos CPE en la Chromebook tanto en el mismo equipo como interconectado
- ✓ La ejecución del Software “PSeint” en el Chromebook y en el gestor de contenidos

Pruebas en Chromebook:

- ✓ Se quiere validar el funcionamiento de la herramienta PSeint dentro de los entornos del Chromebook
- ✓ La posibilidad de la transferencia de los contenidos de CPE en caso de ser necesario.

- **Pruebas en laboratorio de innovación:**

- ✓ Se quiere validar el funcionamiento de la herramienta psi dentro del gestor de contenidos.

- **Pruebas de funcionamiento interconectado:**

- ✓ Se quiere validar la posibilidad de interconectar las Chromebook a las redes del laboratorio de innovación para ejecutar los simuladores y contenidos offline con los que estos cuentan.

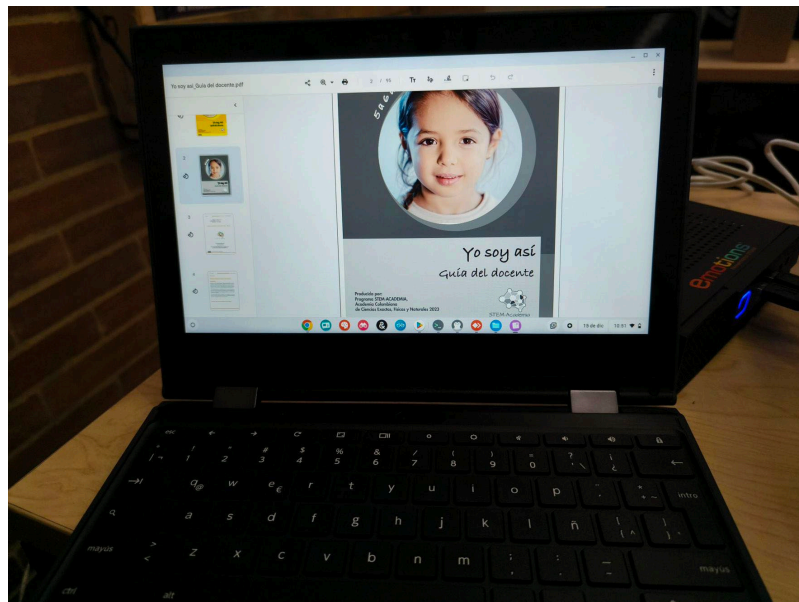
4.3.11.2. Casos de pruebas:

- **Funcionamiento en Chromebook:**

Se realizó la ejecución de los contenidos educativos proporcionados por CPE.

Para esto se transfieren los archivos mediante una USB, un disco local externo y se realiza su ejecución por medio de LibreOffice (Software de gestión documental) Como se observa en la Ilustración 1.

Ilustración 1. Ejecución de los contenidos CPE transferidos a la Chromebook



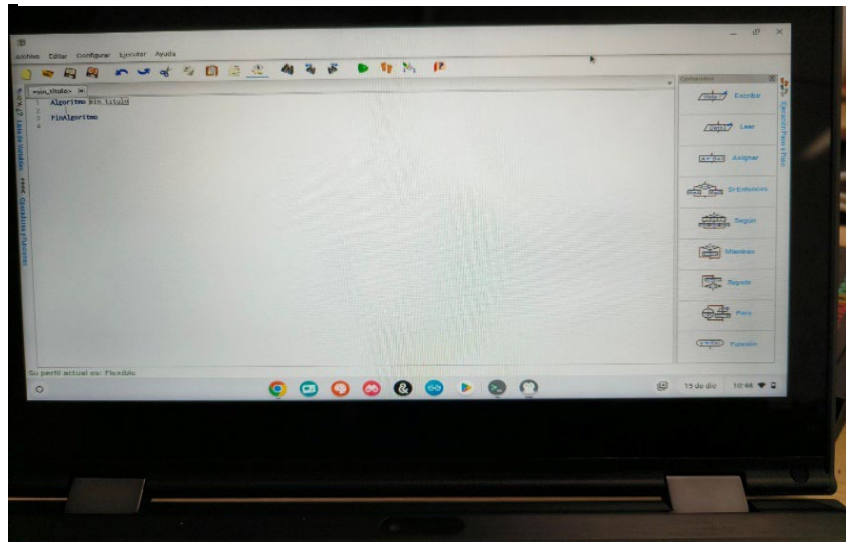
Fuente de Soluciones Tecnológicas

Resultado: Prueba exitosa

- **Prueba de ejecución PSeint en el equipo (Chromebook:**

En esta prueba se utilizó el entorno de desarrollo con el cual viene integrado en el sistema Operativo Chrome OS que permite acceder a la terminal de comandos de Penguin Linux. Por medio de esta terminal de comandos se realizó la instalación y ejecución del Software en el equipo como se puede observar en la Ilustración 2, previamente se descargó el ejecutable correspondiente del sitio oficial.

Ilustración 2. Ejecución de PSeint en el equipo de la Chromebook



Fuente de Soluciones Tecnológicas

Resultado: Exitoso

- **Pruebas laboratorio invocación:**

En esta prueba se utilizó el Sistema Operativo Ubuntu con el que cuenta el gestor de contenidos del laboratorio de innovación.

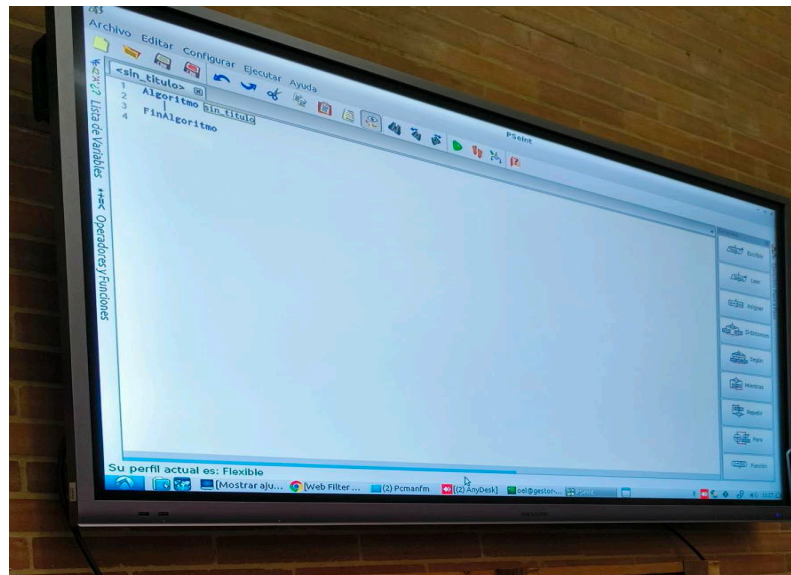
Este sistema operativo cuenta con una interfaz de escritura donde se pueden ingresar instrucciones para que sean realizadas por el equipo.

Para esto fue necesario lo siguiente:

- ✓ Validar que el software fuera compatible con el sistema operativo del gestor de contenidos.
- ✓ Descargar de los drivers oficiales

- ✓ Desempacar estos drivers por medio de una orden en la terminal de comandos.
- ✓ Instalaron por medio de otro comando en el disco duro del equipo
- ✓ Verificar el software quedara instalado en el equipo
- ✓ Realizar la ejecución por medio de una orden de la terminal de comando, como podemos observar en la Ilustración 3.

Ilustración 3. Ejecución de PSeint en el Gestor de contenidos del laboratorio de innovación



Fuente de Soluciones Tecnológicas

Resultado: Exitoso

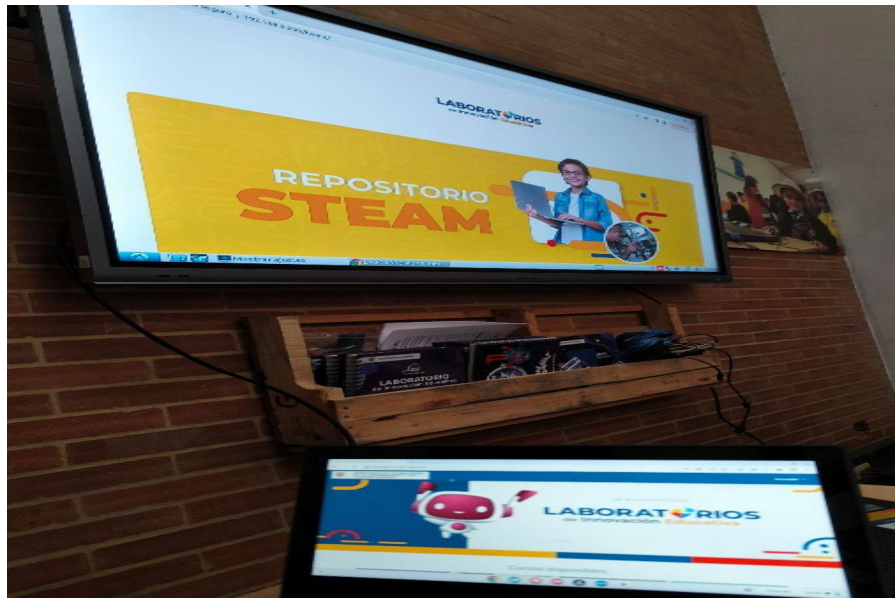
- **Pruebas de funcionamiento interconectado:**

Se validó el funcionamiento en paralelo de los contenidos de CPE web tanto en el gestor de contenidos como en el Chromebook:

Se realizó la conexión a la red wifi del Router de laboratorio de innovación llamada (laboratorioinnovacióneducativa). Una vez realizado esto nos dirigimos al navegador de internet en el Chromebook por medio del siguiente enlace <http://192.168.0.200/>

Luego se verificó la apertura y correcto funcionamiento de los contenidos CPE (Cursos/Simuladores/Wikipedia Offline) como puede observar en la Ilustración 4.

Ilustración 4. Ejecución en paralelo de los contenidos en el gestor y la Chromebook



Fuente de Soluciones Tecnológicas

Resultado: Exitoso

5. Resultados y conclusiones

Resultados:

- ✓ El presente piloto se llevó a cabo con estudiantes de 8voº y docentes de la Institución Educativa Pio Alberto Ferro Peña, cabe mencionar que, aunque los resultados fueron positivos, al inicio los estudiantes y los docentes se mostraron resistentes al cambio.
- ✓ Durante el desarrollo de este piloto, los estudiantes dieron muchas ideas con respecto a la realización del proyecto (Creación de página Web).
- ✓ Los Chromebooks permiten desarrollar un esquema de trabajo con muchos beneficios para los estudiantes y docentes, como realizar actividades individuales y en grupo. Los estudiantes pueden potenciar su creatividad y fomentar el trabajo en equipos compartiendo archivos y documentos.

Conclusiones :

- ✓ Este piloto puede contribuir a la investigación sobre el impacto de nuevas tecnologías y sobre todo del uso de las chromebook a futuro.
- ✓ Contemplar el uso de sistema operativo ChromeOS en entornos educativos y de aprendizajes, para aprovechar al maximo sus beneficios.
- ✓ El sistema operativo se puede utilizar en equipos de computo de bajo rendimiento, optimizando las características técnicas.

6. Recomendaciones

- ✓ Los docentes y los estudiantes necesitan habituarse a la nueva herramienta para darle el mejor provecho a los beneficios que aporta los Chromebook, es importante tener un estrategia de apropiacion, para una rapida adaptabilidad de los estudiantes y docentes con la nueva herramienta.