

# PROYECTORES WIFI



MANUEL GUTIÉRREZ GUIJARRO – 2º ASIR

# ÍNDICE

1. Introducción (Descripción del proyecto e información sobre el despliegue)
2. Diagrama de descomposición
3. Análisis de tecnologías de stream
4. Dispositivos investigados
5. Matriz de compatibilidad
6. Selección de la tecnología de stream más adecuada
7. Implementación y puesta en marcha
8. Análisis de aplicaciones “mirror”
9. Incidencias y problemas
10. Referencias

# INTRODUCCIÓN

## Descripción del proyecto

Con este proyecto pretendemos conseguir hallar la solución más conveniente para enviar contenido de nuestros dispositivos (smartphones, ordenadores, tablets...) a los proyectores de las aulas de forma inalámbrica, teniendo en cuenta ciertos factores como:

- ✓ Sencillo de usar e implementar.
- ✓ Económico.
- ✓ Universal.



# Información sobre despliegue

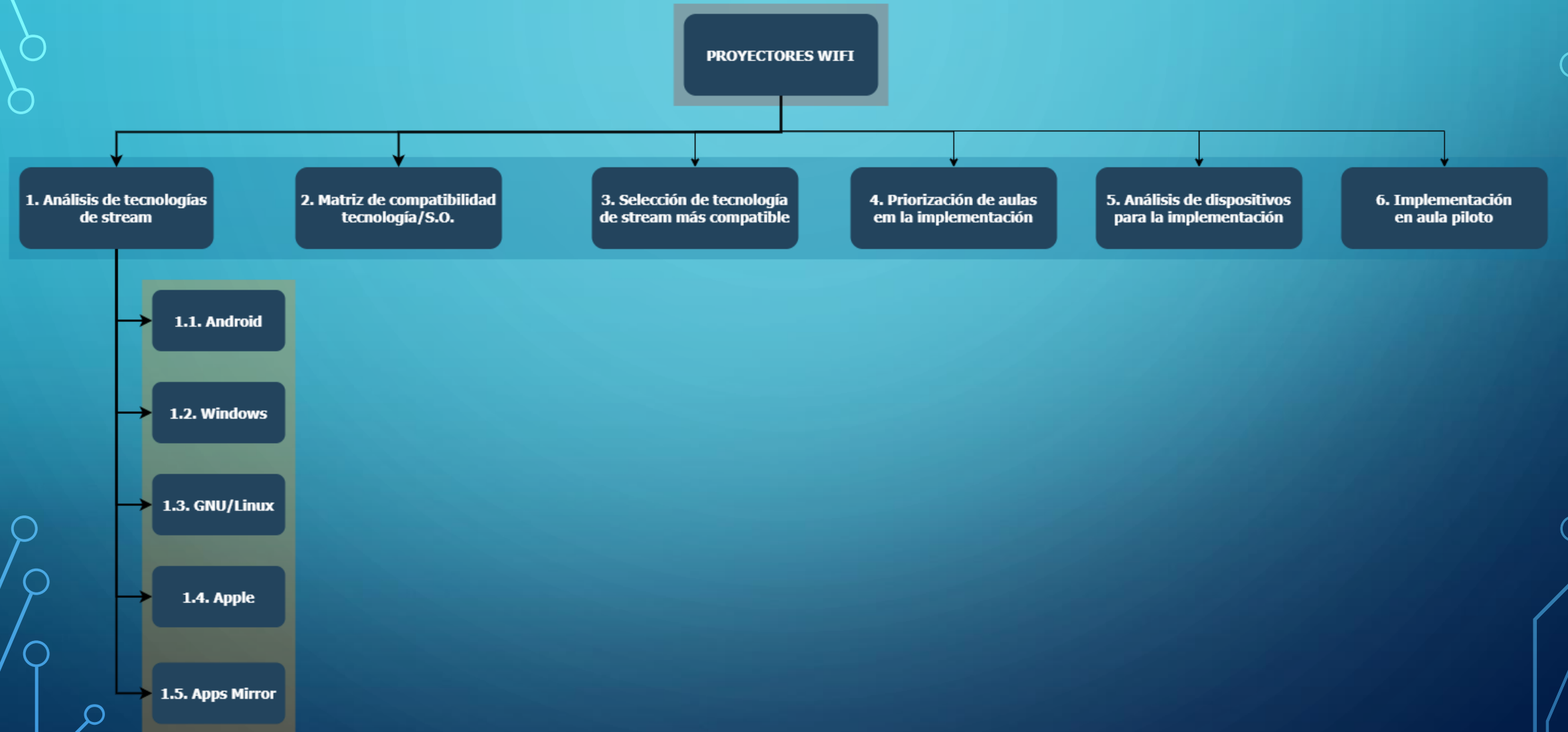


La idea sería implementar el proyecto en todas las aulas, pero empezaré haciendo una demostración en una única aula piloto.

Se ha necesitado de un análisis previo de la infraestructura disponible de todas las aulas del centro escolar. Es decir se ha recogido la siguiente información de cada aula:

- Tipo de proyector.
- Conexiones disponibles del proyector, HDMI, VGA, USB...
- Índice de conectividad.

# DIAGRAMA DE DESCOMPOSICIÓN





# ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS DE STREAM

- Android
- Windows
- Linux
- Apple



android



Windows



Linux



Apple

# Android

- ¿Qué es WiFi Direct?
- Miracast
- DLNA
- Chromecast
- ¿Cómo se realiza la conexión?



android



# Windows



# Windows

- ¿Qué tecnologías usa?
  - Miracast
  - DLNA
- ¿Cómo se realiza la conexión?



# dlna



# Linux



# Linux

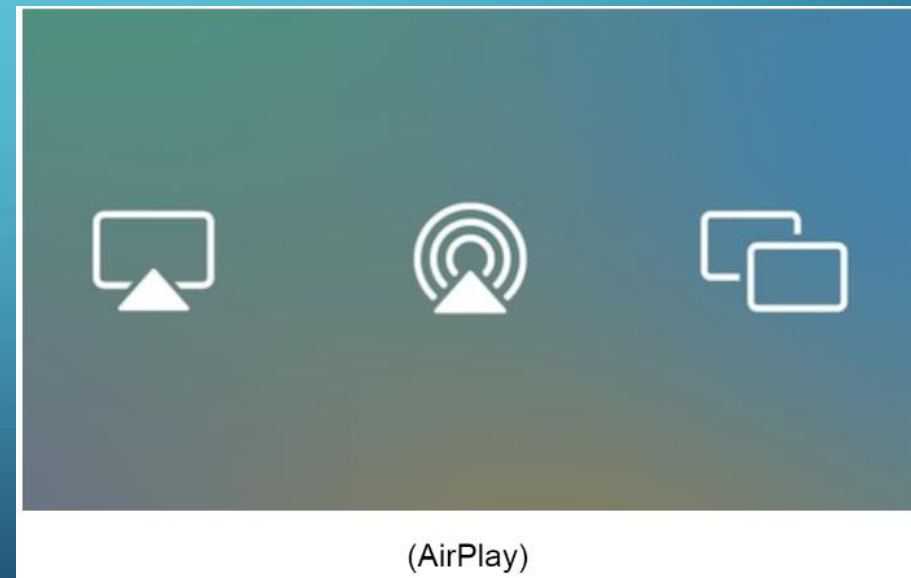
- ¿Qué tecnologías usa?
  - Miracast
  - DLNA
- ¿Cómo se realiza la conexión?



# Apple



- ¿Qué tecnología usa?
  - AirPlay
- ¿Cómo se realiza la conexión?



# DISPOSITIVOS INVESTIGADOS



Chromecast



Apple TV

# MATRIZ DE COMPATIBILIDAD

	Android	Windows	Linux	Apple
Chromecast	✓	✓	✓	✓
Miracast/DLNA	✓	✓	✓	X
AirPlay	X	X	X	✓

# SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE STREAM MÁS ADECUADA



La tecnología más adecuada para este proyecto es Chromecast. Esta conclusión se debe a los siguientes factores:

- Compatibilidad.
- Sencilla pero eficaz.
- Funcionalidad.
- Económica y de calidad.



# IMPLEMENTACIÓN DEL DISPOSITIVO EN UN AULA PILOTO

## Priorización de aulas en la implementación

Aula	Tipo	Versión	Conexión VGA	Proyector VGA	Conexión HDMI	Proyector HDMI	Conectividad
a101	Smartboard	2010	-1	1	-1	0	-2
a103	Smartboard	2010	-1	1	-1	0	-2
a105a	Smartboard	2010	-1	1	-1	0	-2
a107a	Promethea n	2011	-1	1	-1	0	-2
a107b	Promethea n	2011	-1	1	-1	0	-2
a126	Smartboard	2010	-1	1	-1	0	-2
a127	Smartboard	2010	-1	1	-1	0	-2
a202	Promethea n	2011	-1	1	-1	0	-2
a203	Promethea n	2011	-1	1	-1	0	-2
a109a	Multimedia		1	1	-1	-1	0
a110a	Multimedia		1	1	-1	-1	0

# Dispositivos necesarios para la implementación



# Presupuesto

Dispositivo	Precio (€)
Google Chromecast	34,99
Cargador de Chromecast	(Incluido con Chromecast)
Adaptador HDMI a VGA	14,99
Equip - Regleta 3 tomas especial SAIS - conector IEC macho - 1.1M	11,87
Cable alimentación proyector 5m	15,20
Mano de obra	30
<b>TOTAL</b>	<b>107,05</b>

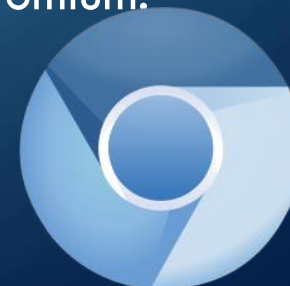
# Implementación y puesta marcha

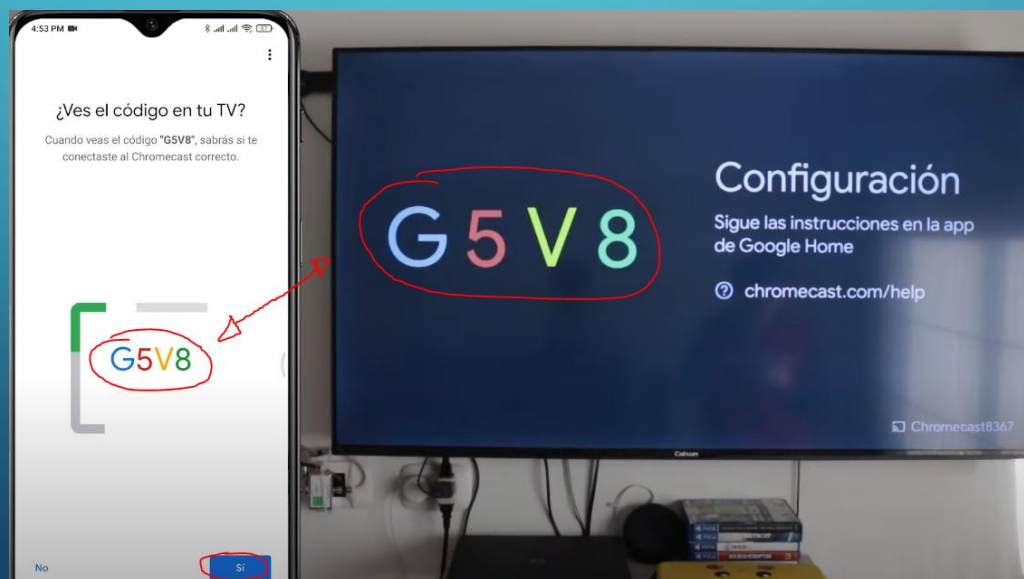
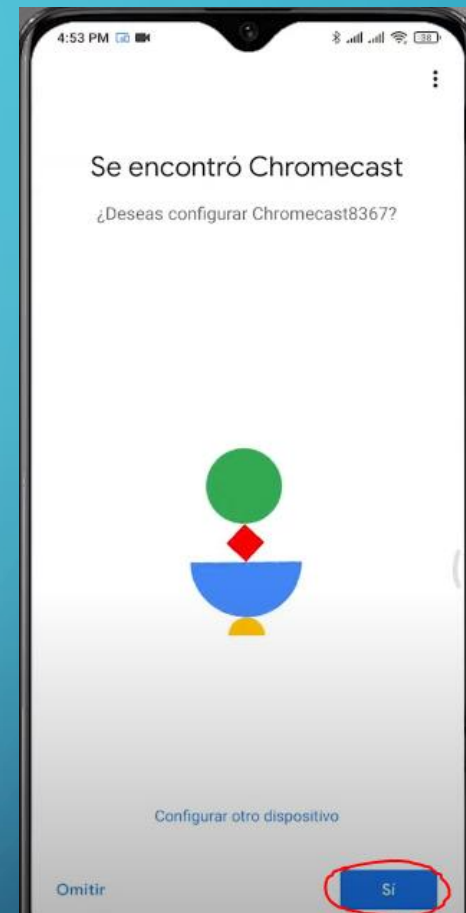
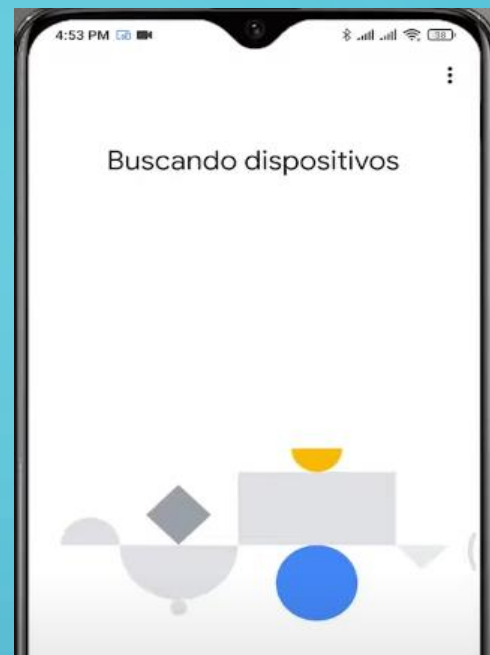
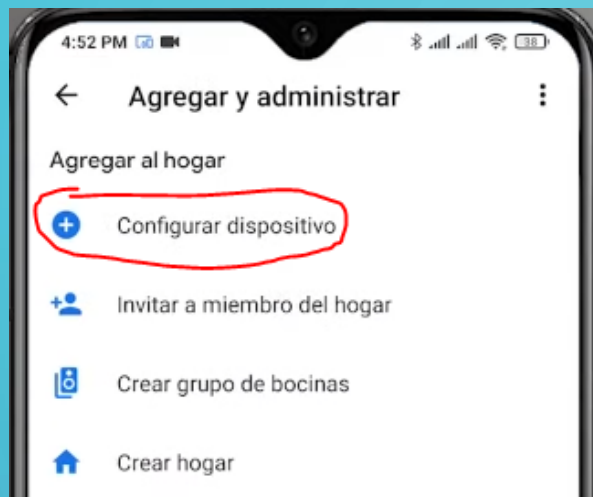
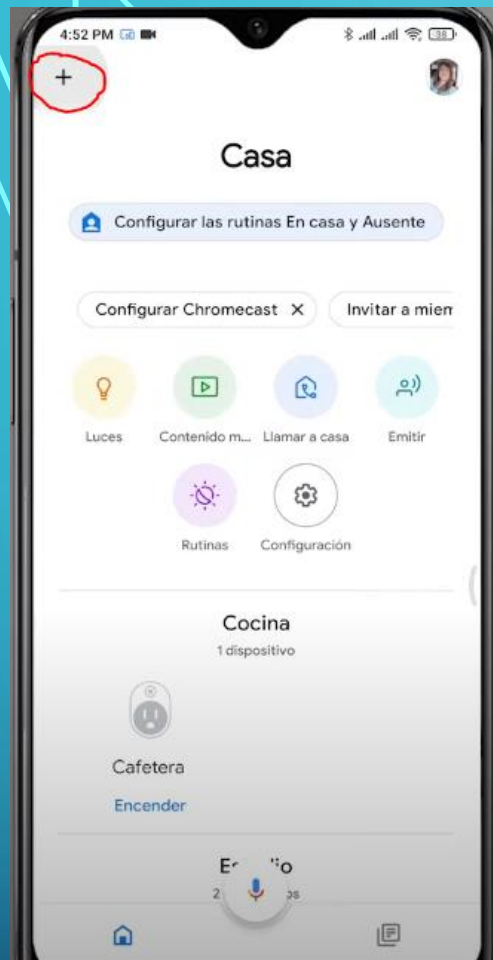


Para la configuración del Google Chromecast será necesario realizarla desde un smartphone o tablet, ya sea Android o Apple, a través de la APP llamada “Google Home”.

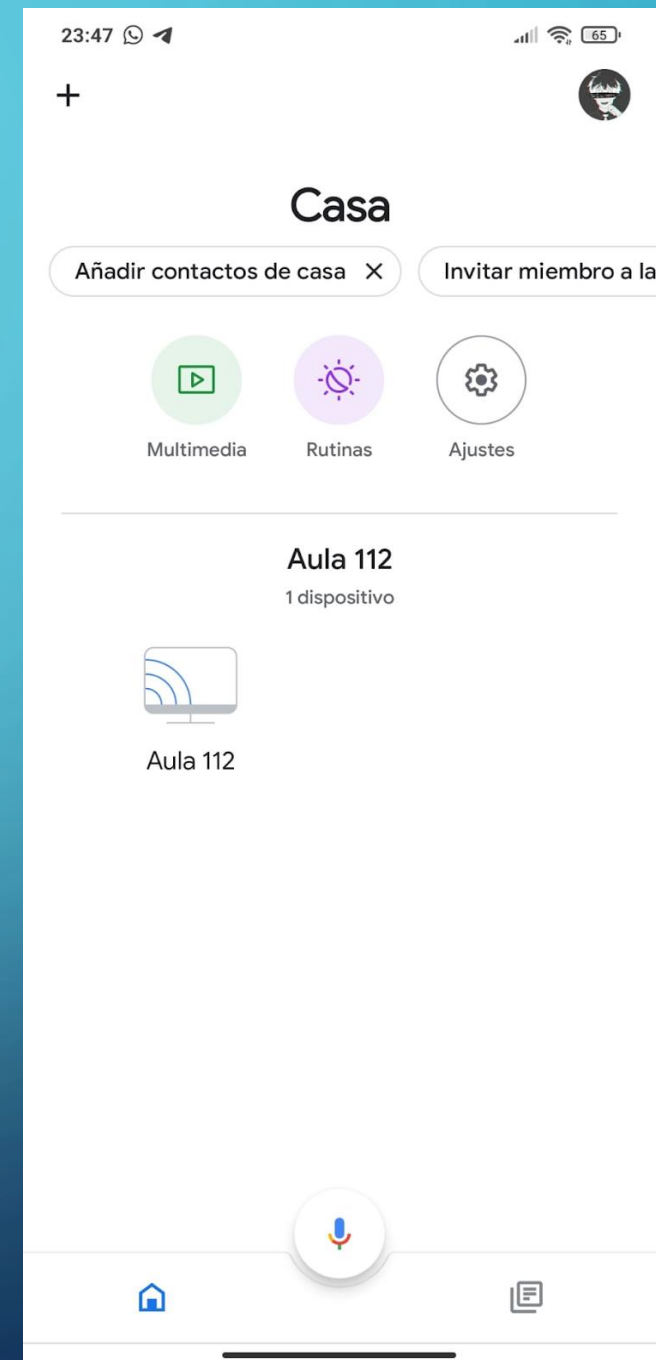
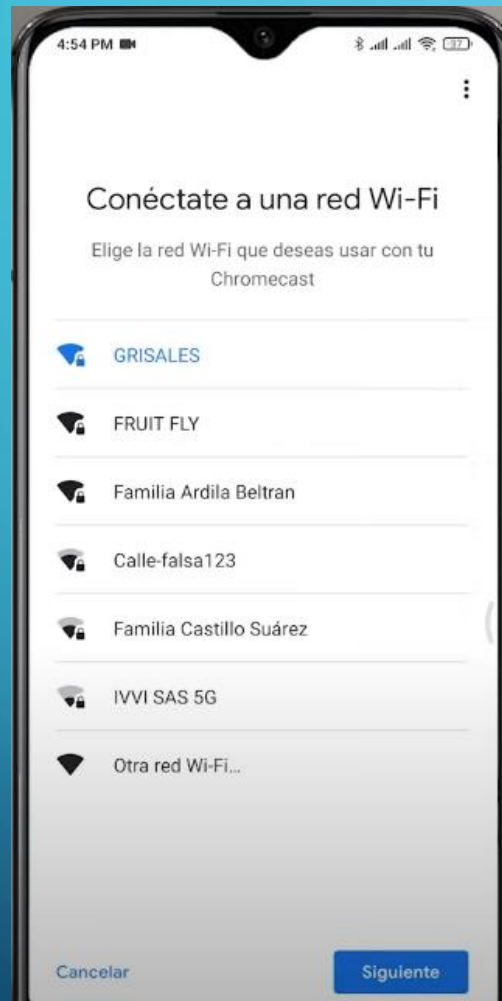
Para conectarnos y usar Chromecast también lo haremos a través de esta APP tanto en Android y Apple.

En caso de Linux o Windows usaremos el navegador Web Google Chrome o Chromium.

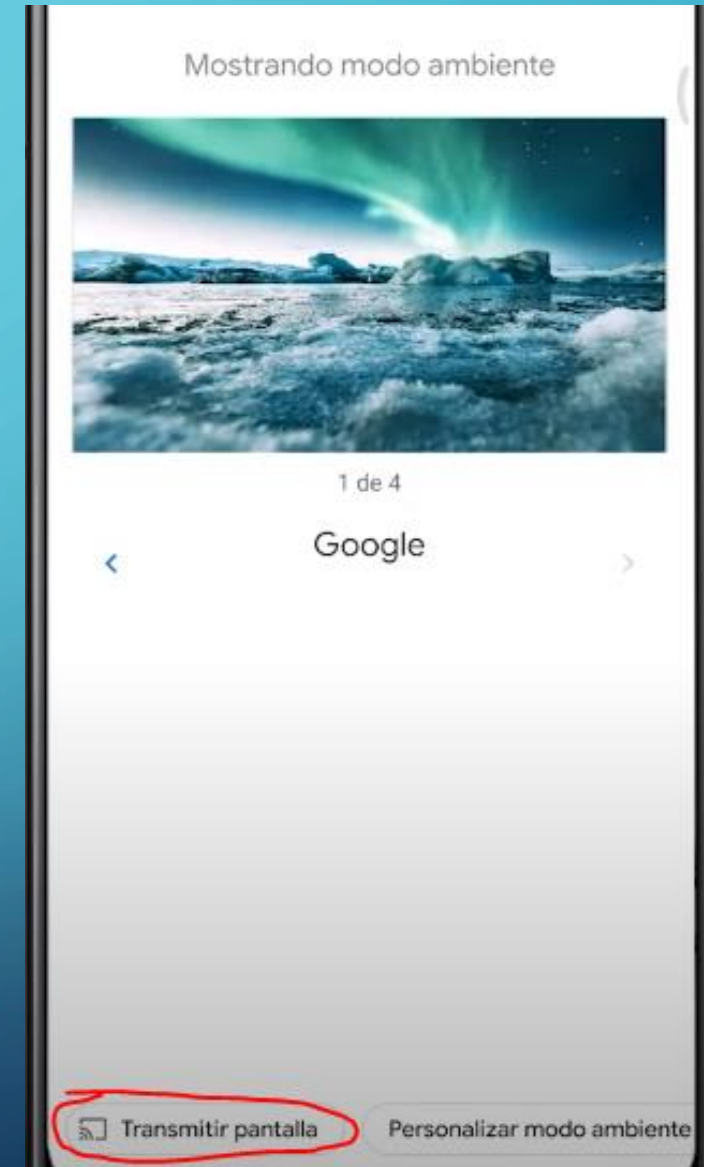
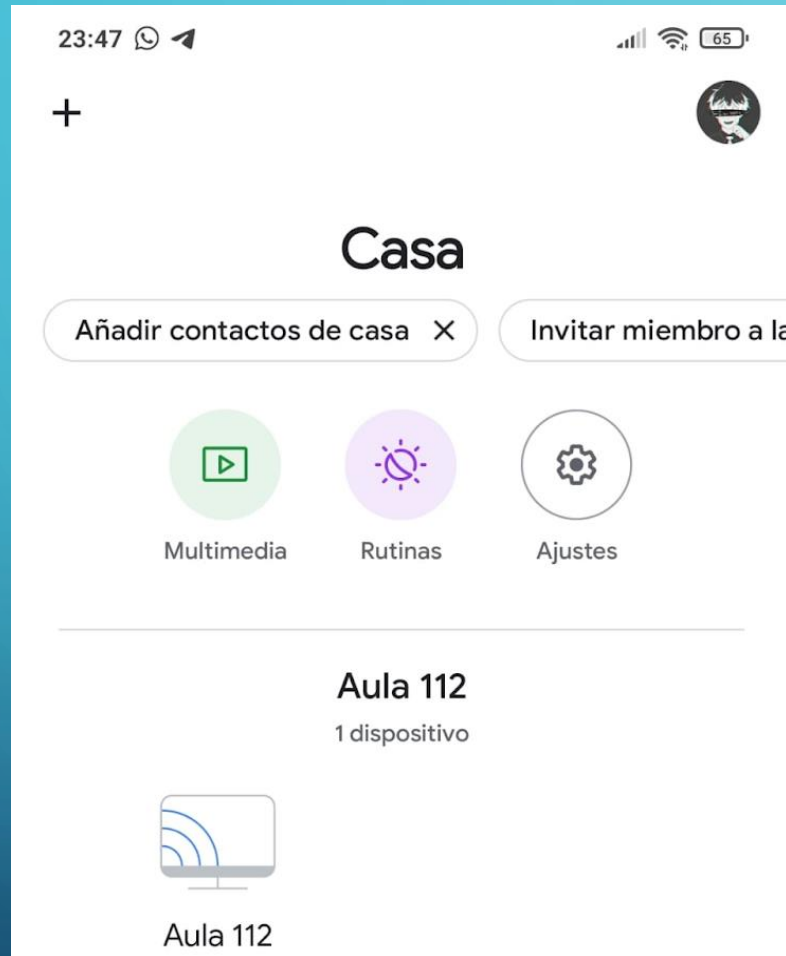




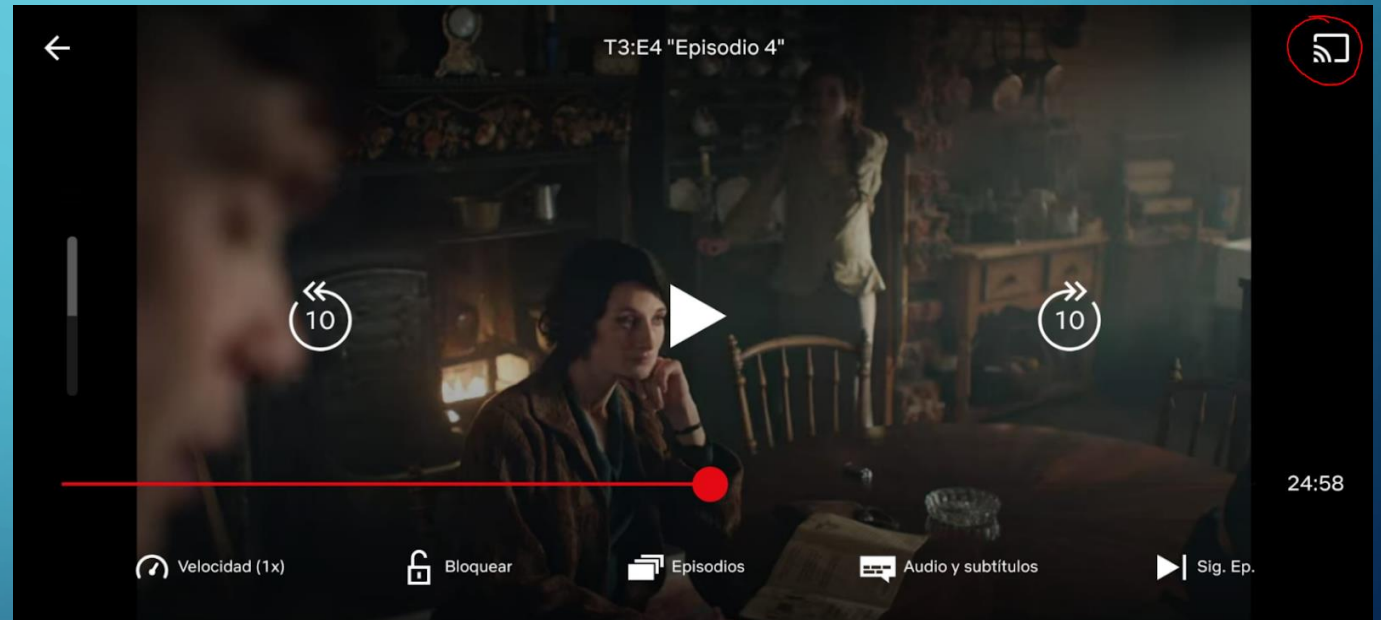
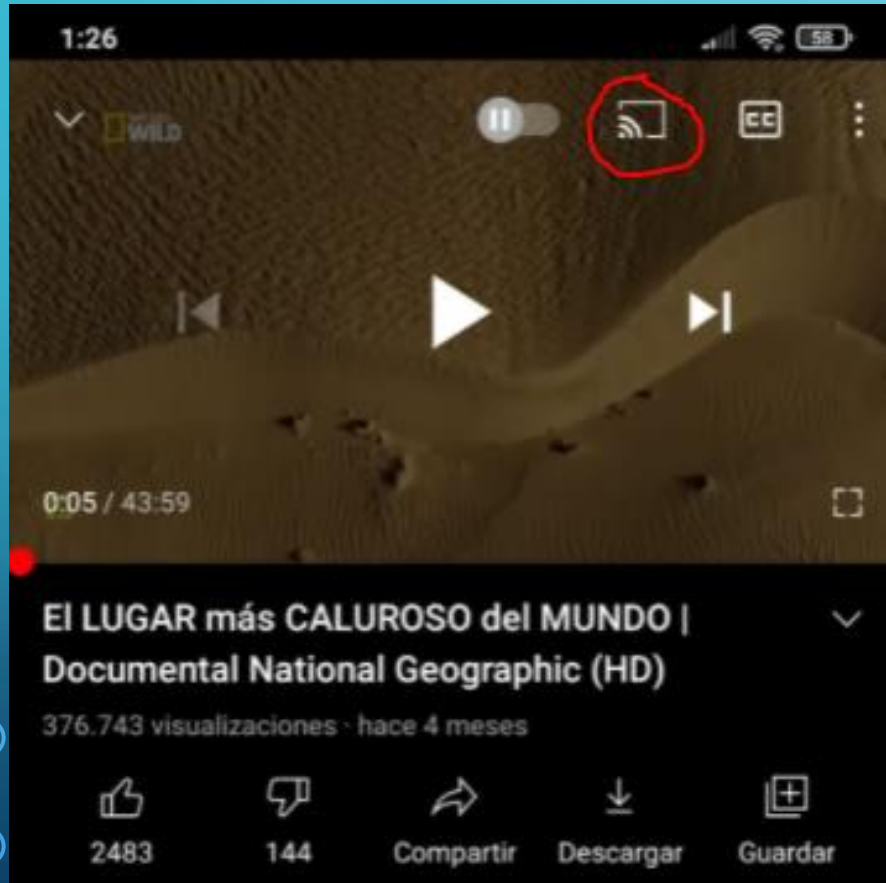




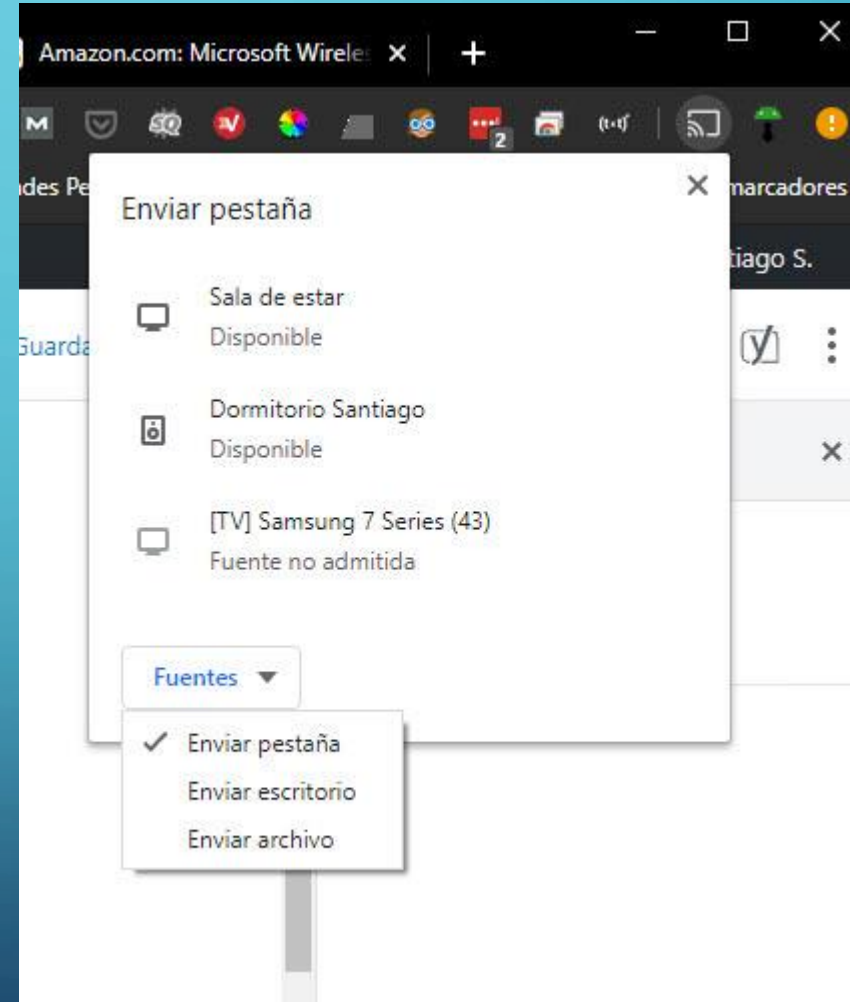
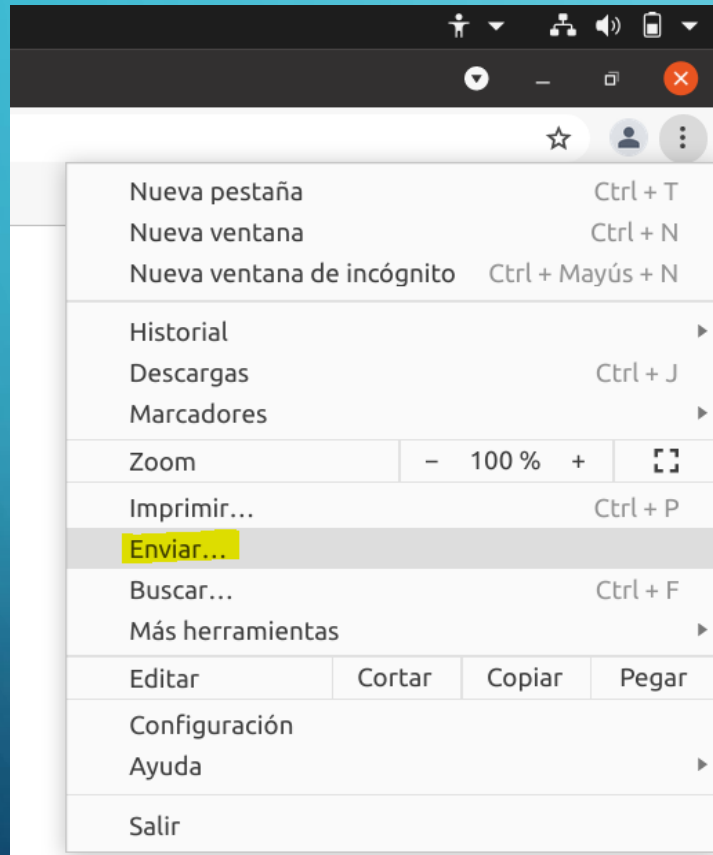
Para transmitir pantalla desde Android o Apple será mediante la APP “Google Home”



También hay muchas aplicaciones que implementan directamente la tecnología Chromecast como YouTube y Netflix:



Para transmitir la pantalla desde nuestro dispositivo Windows, Linux o Apple lo haremos mediante el navegador web Google Chrome o Chromium, como he mencionado anteriormente.



# Conexión indirecta al proyector de forma inalámbrica

- ¿Qué queremos conseguir con esto?
- ¿Dónde implementaríamos este método?
- ¿Qué hemos necesitado para conseguirlo?





# Análisis de aplicaciones “mirror”

- AnyDesk

- TeamViewer

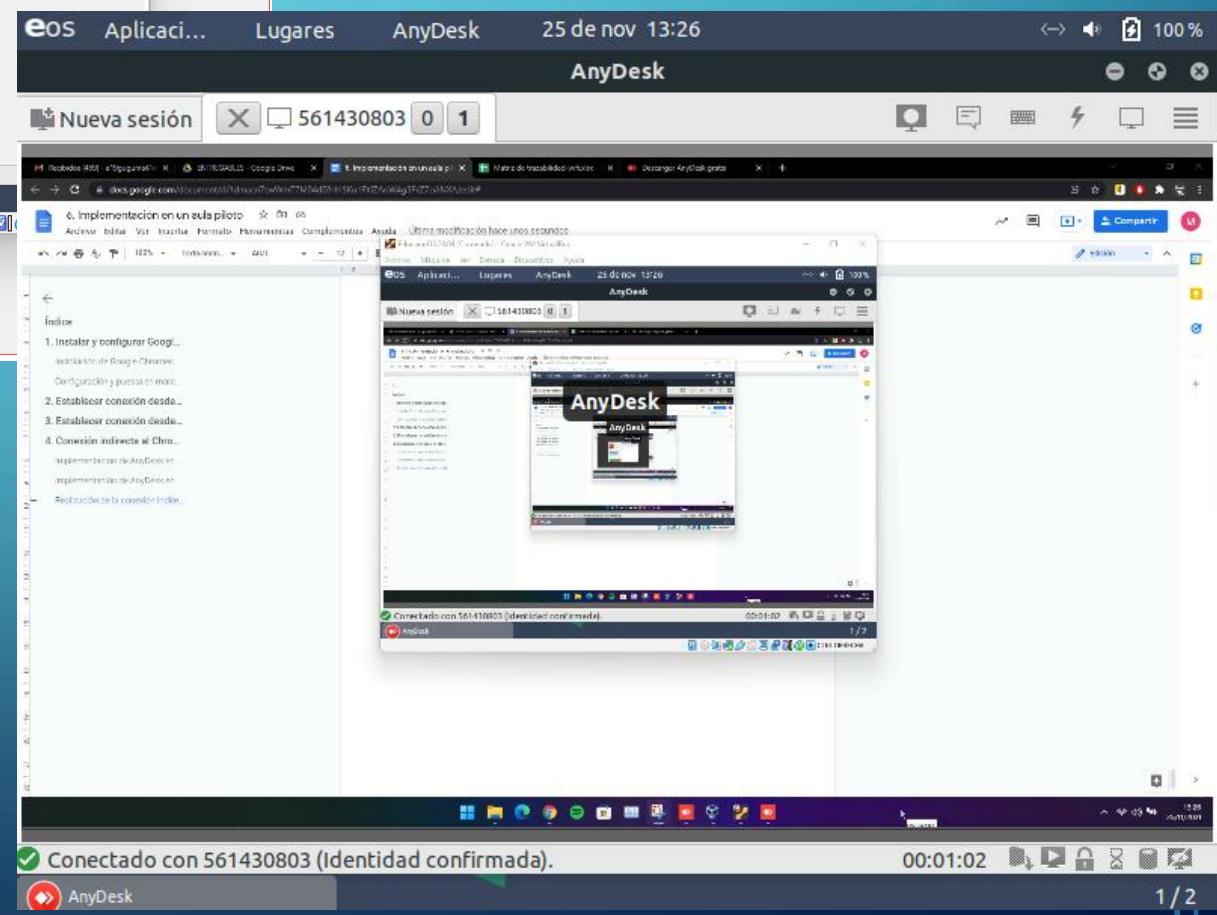
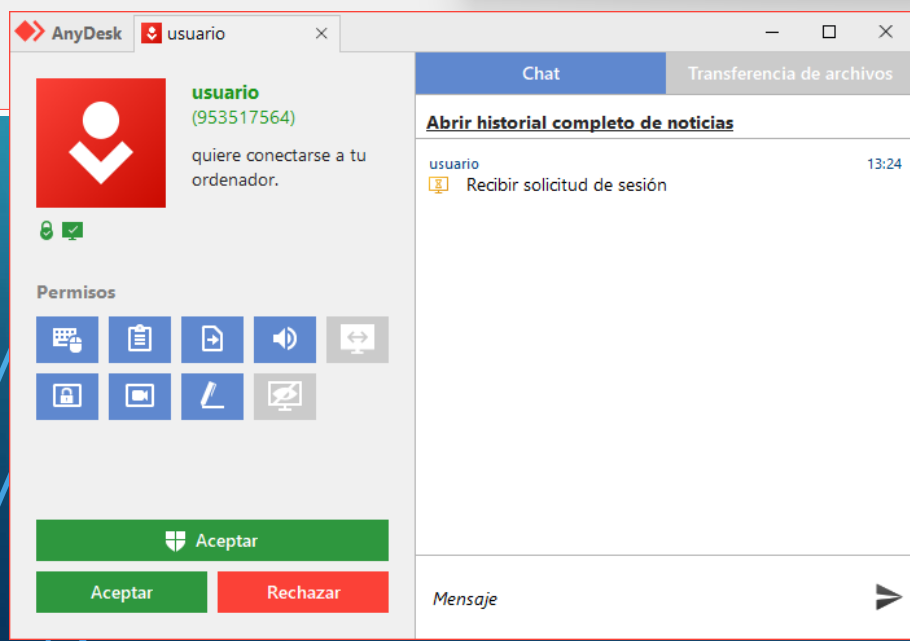
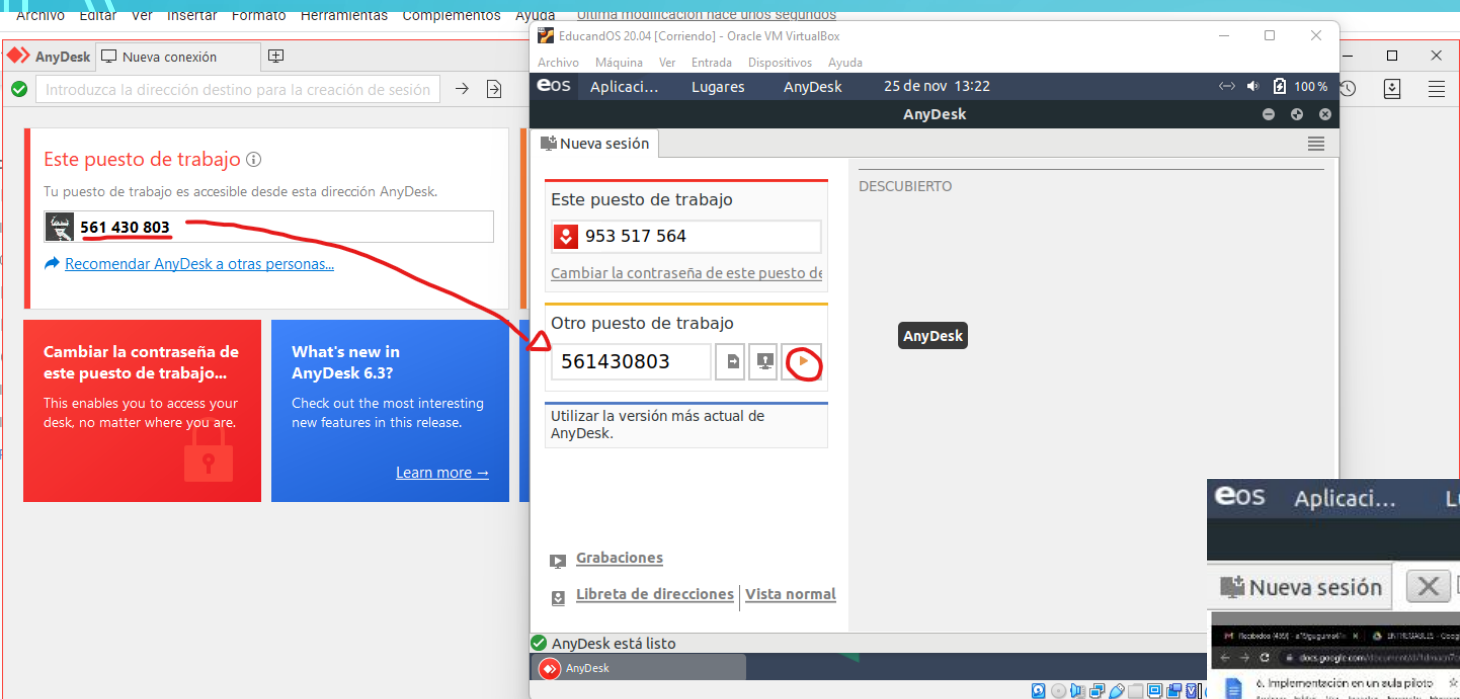
- Screen Mirror



**TeamViewer**



**AnyDesk**



# INCIDENCIAS Y PROBLEMAS



- X La conexión de vídeo en algunos casos.
- X La alimentación del dispositivo Chromecast
- X La configuración del Chromecast en la red de Andared



# REFERENCIAS

- <https://www.profesionalreview.com/2018/10/14/miracast-windows-10/#:~:text=Miracast%20Windows%2010%20es%20una,capaz%20de%20soportar%20esta%20tecnolog%C3%ADa.>
- <https://www.xatakandroid.com/tutoriales/diferencias-y-semejanzas-entre-chromecast-miracast-dlna-y-otras-conexiones-inalambricas>
- <https://www.xataka.com/basics/que-airplay-como funciona-como-utilizarlo>
- [https://www.youtube.com/watch?v=uj3rLzRXPgo&t=835s&ab\\_channel=ElClickComElClickCom](https://www.youtube.com/watch?v=uj3rLzRXPgo&t=835s&ab_channel=ElClickComElClickCom)
- <https://www.xataka.com/basics/wifi-direct-que-sirve-como funciona>