FACULTAD DE AGRONOMÍA
E INGENIERÍA FORESTAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Efecto de la conducción y orientación de las hileras sobre la productividad y calidad de W. Murcott

Dra. Johanna Mártiz M

Image © 2022 Maxar Technologies
949 m
Google Eart

Evaluar el efecto de diferentes sistemas de conducción sobre la intercepción de luz, el volumen del dosel, rendimiento y parámetros de calidad de la fruta en la mandarina W. Murcott bajo dos orientaciones de hilera.

METODOLOGÍA

- El ensayo se realizó en un campo comercial de W. Murcott injertado en Swingle Citrumelo, de 9 años de edad, ubicado en la Región Metropolitana, Chile.

- Sistemas:

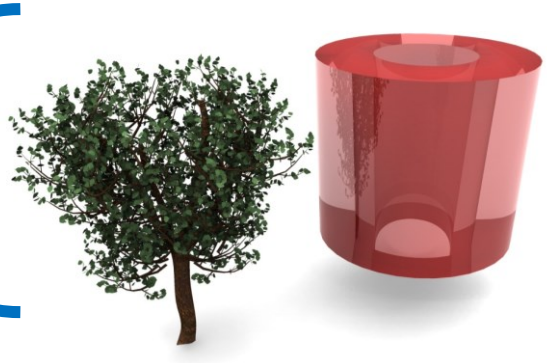
    - Tradicional o copa
    - Puerta
    - Puerta con individualización de árboles
    - Puerta y removiendo árbol por medio (50% densidad)

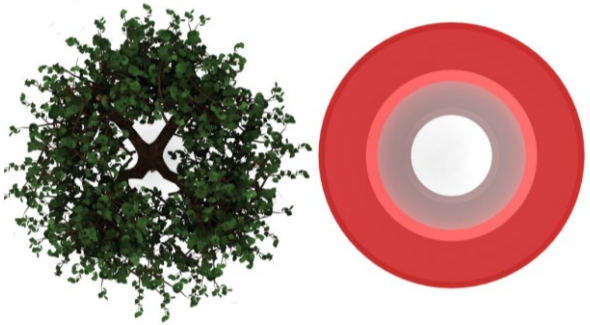
Sector 2
Sector 1

TRADICIONAL O COPA

Distancia: 5m x 2m

2,2-2,4 m

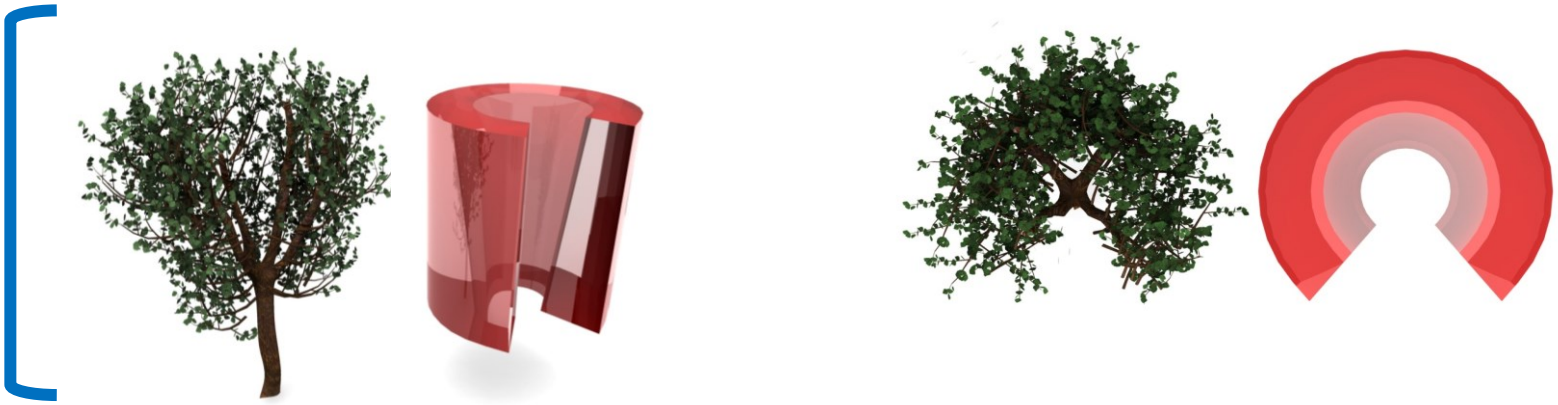




PUERTA

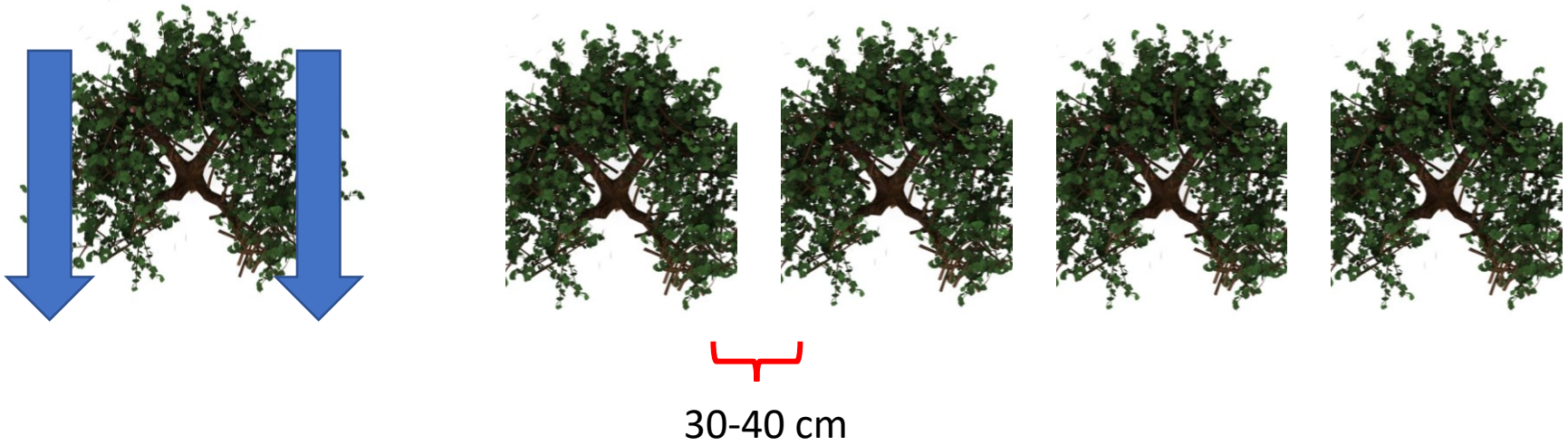
Distancia: 5m x 2m

2,2-2,4 m



PUERTA E INDIVIDUALIZACIÓN DE PLANTAS

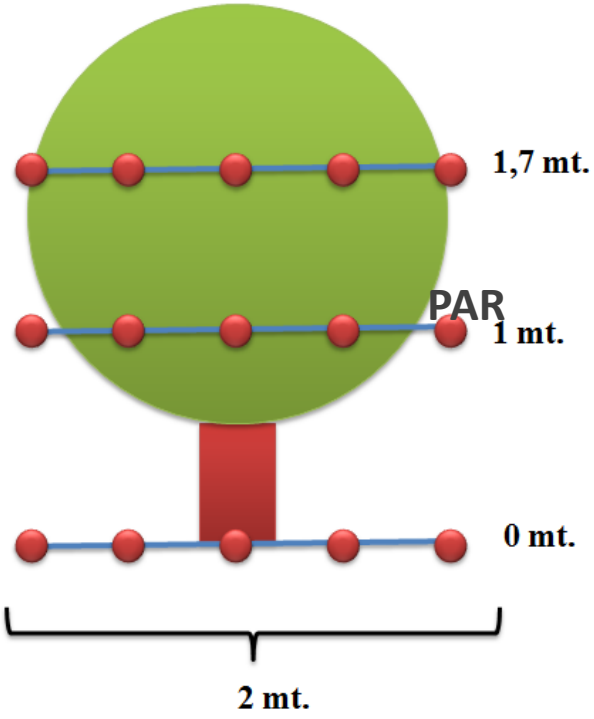
Distancia: 5m x 2m

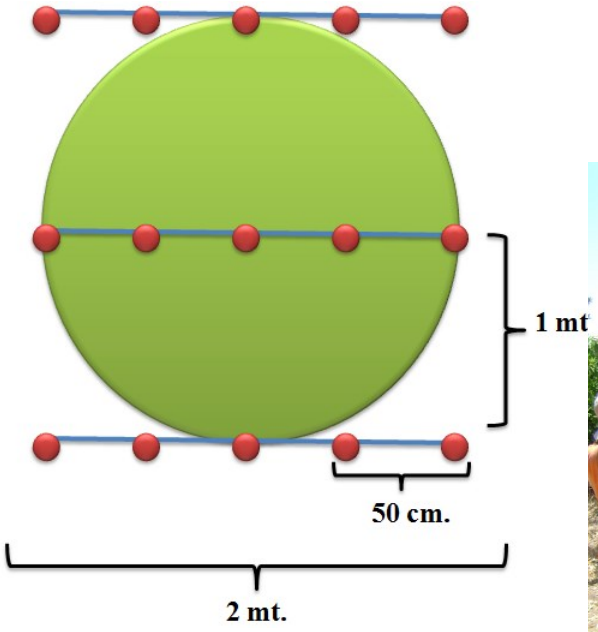


PUERTA Y REMOCIÓN DE ÁRBOL POR MEDIO (50% DENSIDAD)

Distancia: 5m x 2m

Radiación PAR

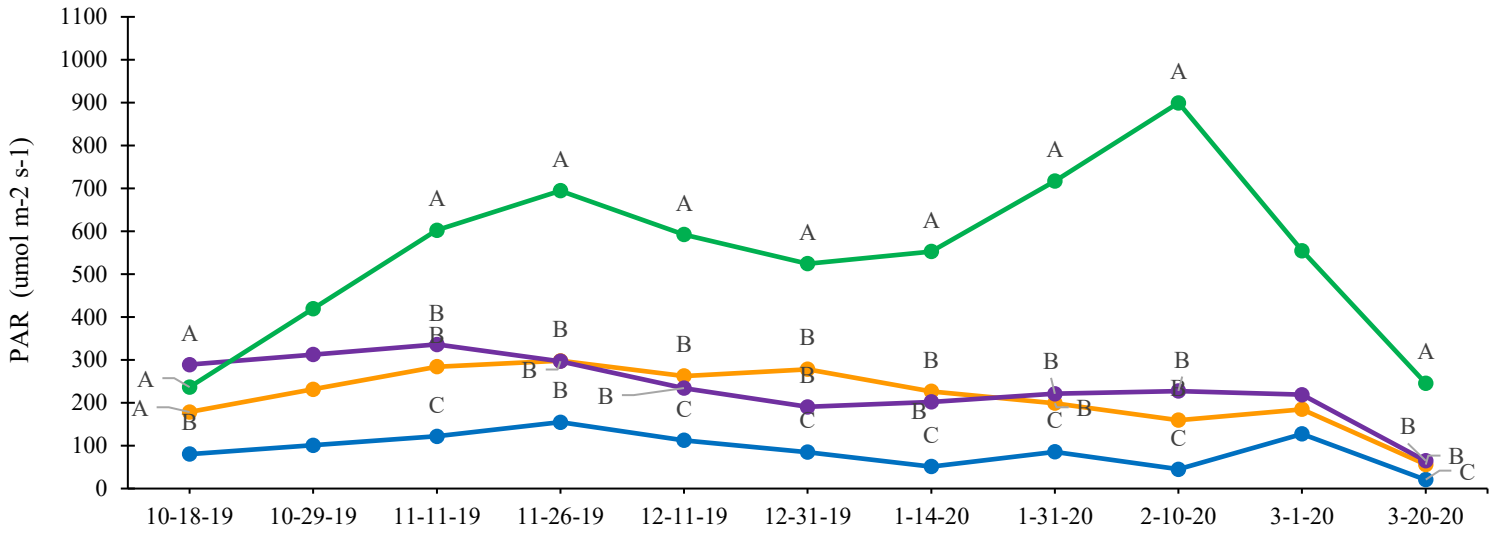




Apogee MQ-301

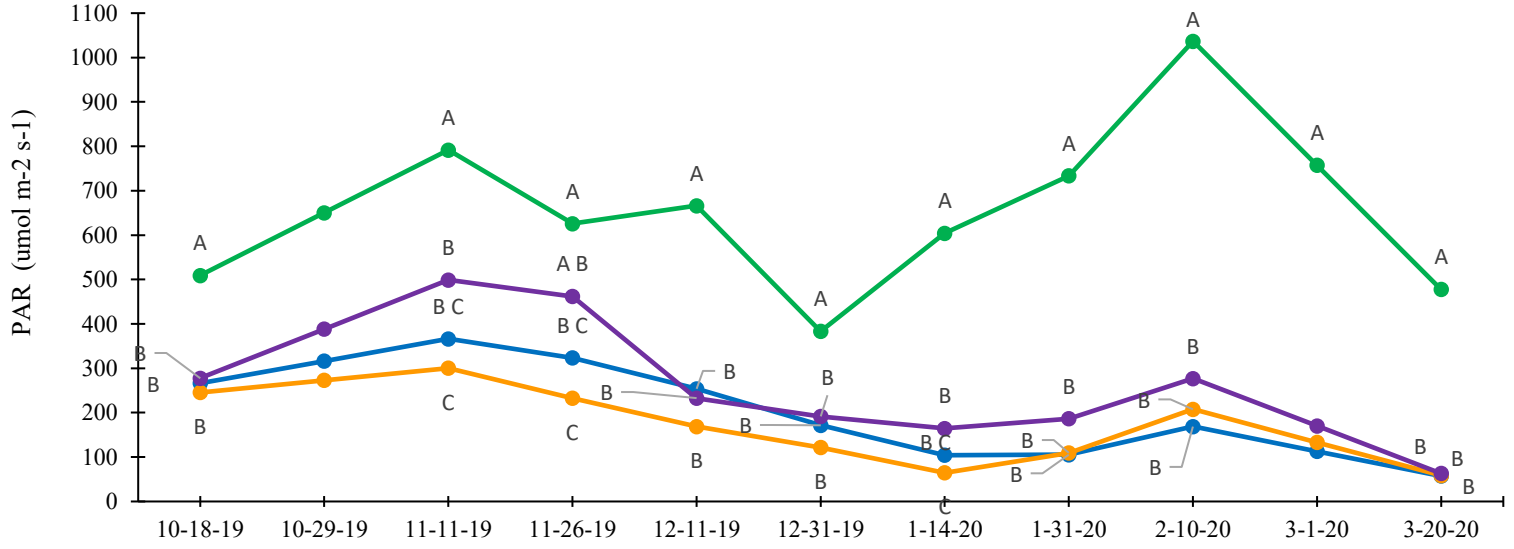
- Cosecha commercial
- Rendimiento
- Calidad fruta

PAR (µmol/m2s) temporada 1



N-S

- Tradicional
- Puerta Este
- Puerta sin laterales
- Remoción de árbol

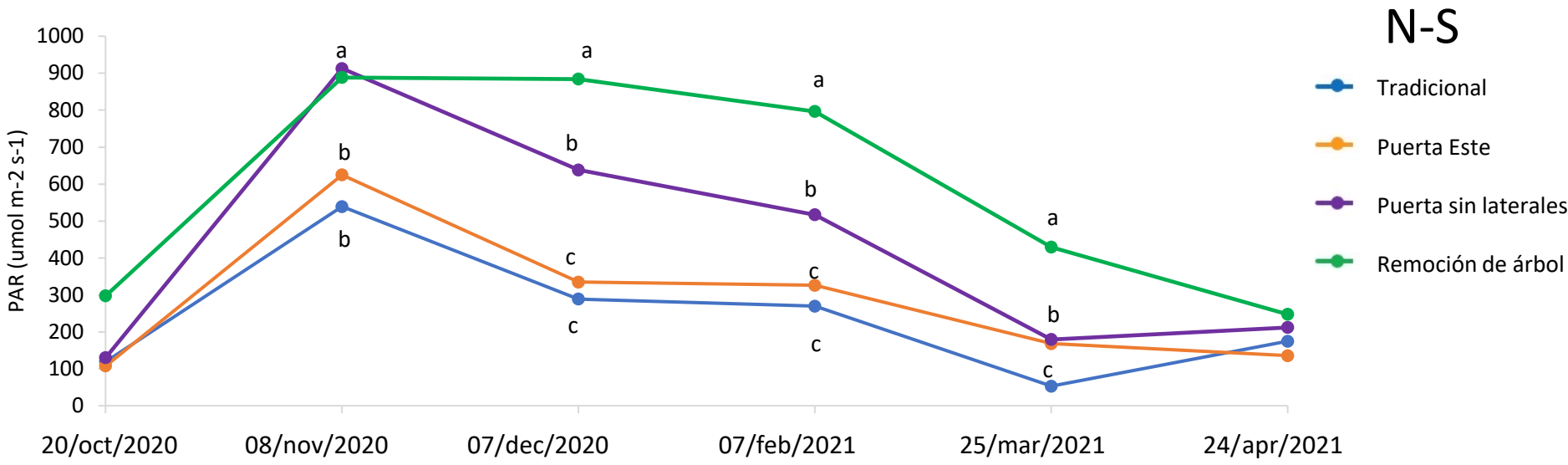


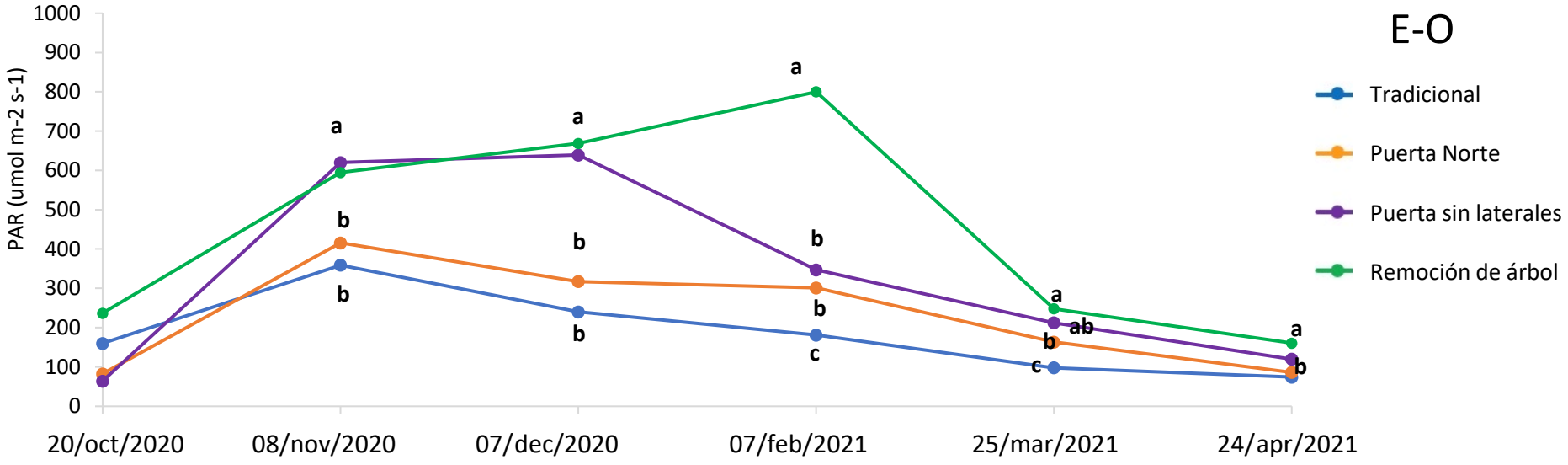
E-O

- Tradicional
- Puerta Norte
- Puerta sin laterales
- Remoción de árbol

Different letters indicate statistical differences LSD Fisher (p<0,05).

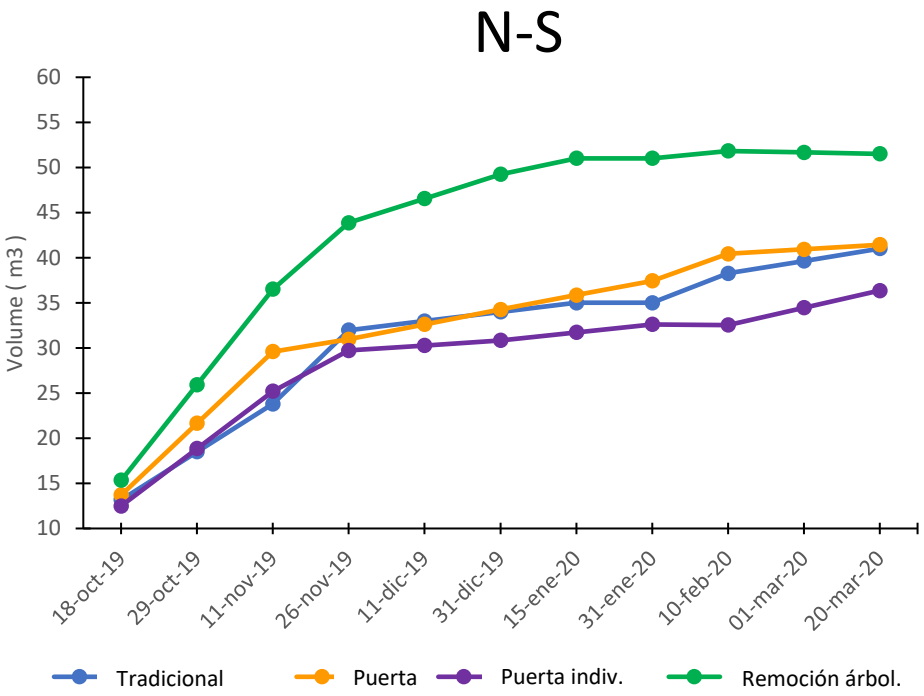
PAR (µmol/m2s) temporada 2

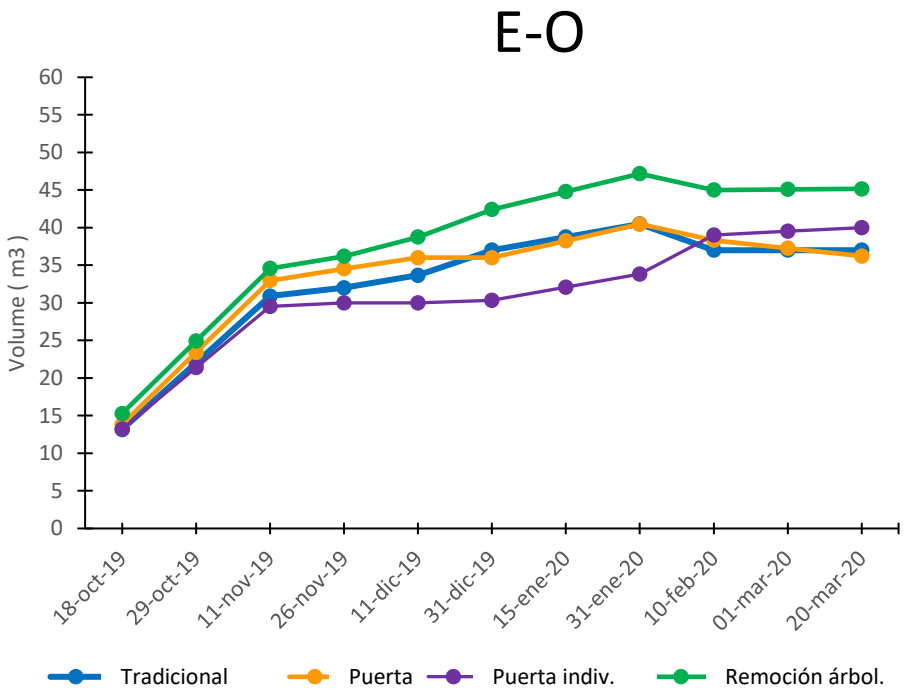




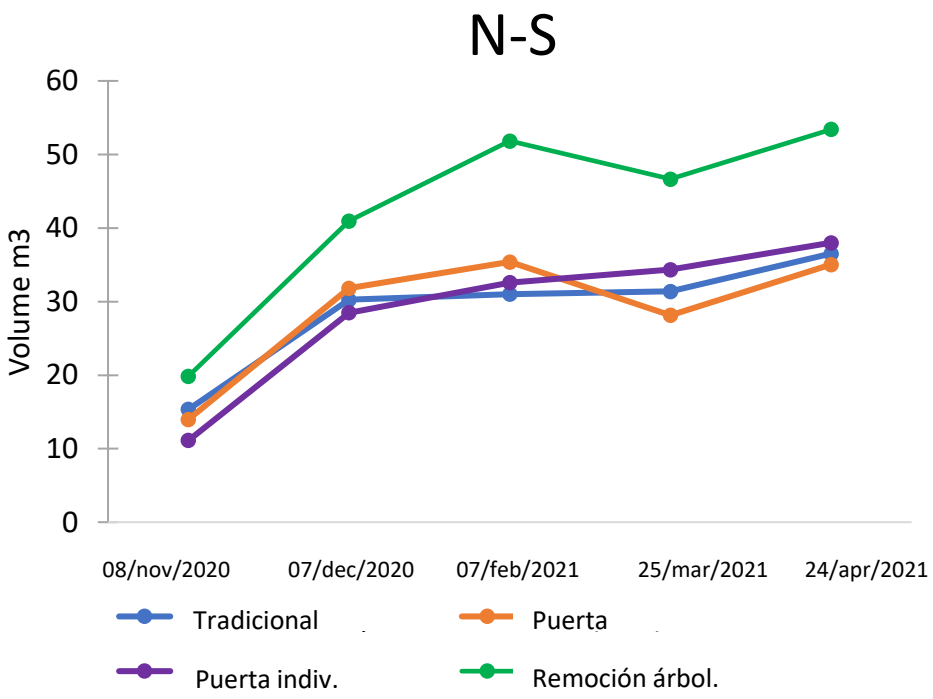
Different letters indicate statistical differences LSD Fisher (p<0,05).

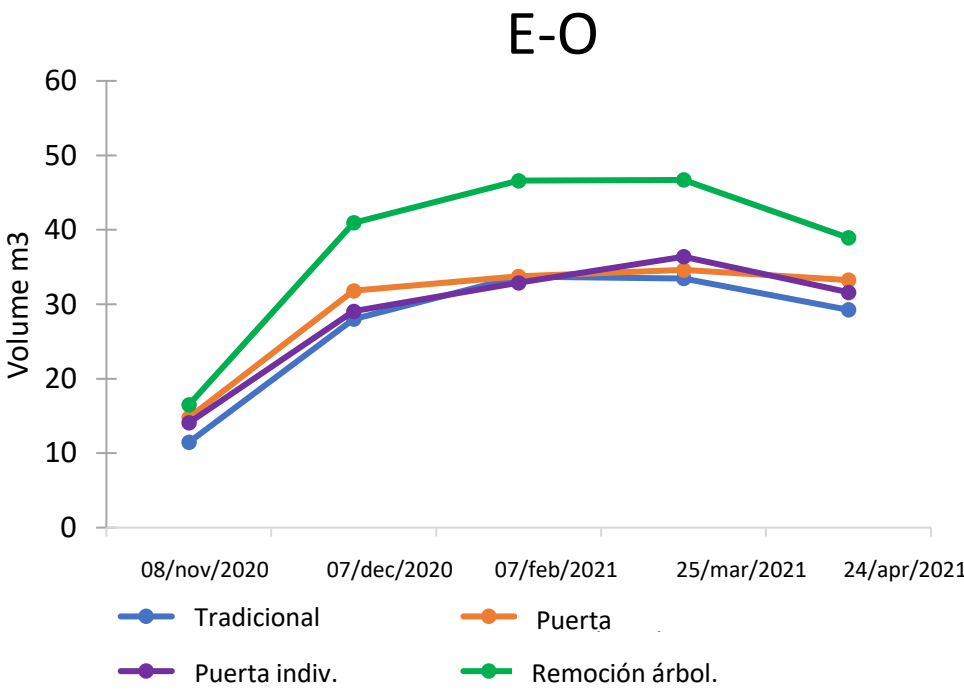
Evolución del volumen del dosel durante la temporada 1





Evolución del volumen del dosel durante la temporada 2





Parámetros de calidad, temporada 1

N-S

	Contenido Jugo (%)	Solidos Solubles (ºBrix)	Acidez (%)	SS/Ac
Copa Tradicional	49,06 a	11,60 ab	1,17 a	9,94
Puerta Este	50,55 a	11,90 a	1,13 a	10,54
Puerta individualizada	49,14 a	11,23 ab	1,08 a	10,38
Puerta y remoción de árbol	48,21 a	11,22 b	1,10 a	10,27

E-O

	Contenido Jugo (%)	Solidos Solubles (ºBrix)	Acidez (%)	SS/Ac
Copa Tradicional	46,28 a	10,95 a	1,07 a	10,26
Puerta Este	48,84 a	10,48 a	1,05 a	10,04
Puerta individualizada	48,76 a	10,87 a	1,04 a	10,46
Puerta y remoción de árbol	48,63 a	10,75 a	1,08 a	10,02

Different letters indicate statistical differences LSD Fisher (p<0,05).

Parámetros de calidad, temporada 2

N-S

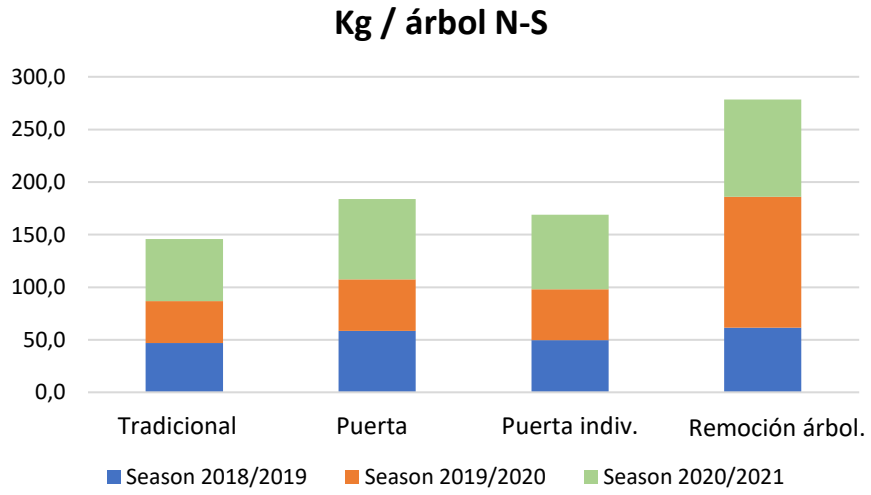
	Contenido Jugo (%)	Solidos Solubles (ºBrix)	Acidez (%)	SS/Ac
Copa Tradicional	35,96	11,19	1,21	9,31
Puerta Este	35,74	11,17	1,18	9,55
Puerta individualizada	34,46	11,49	1,20	9,57
Puerta y remoción de árbol	36,99	11,58	1,16	9,99

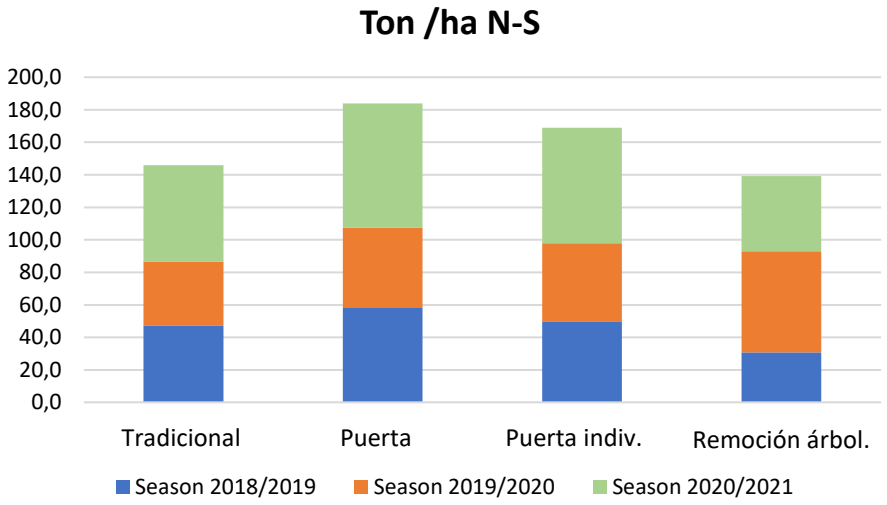
E-O

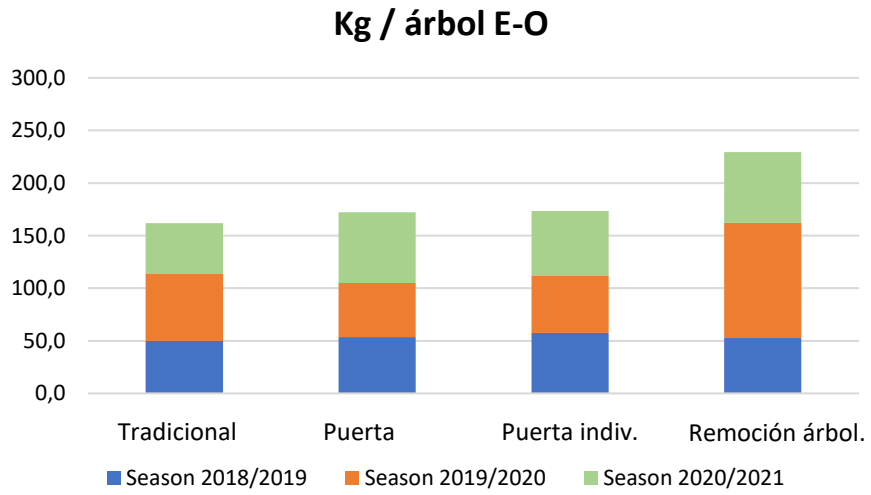
	Contenido Jugo (%)	Solidos Solubles (ºBrix)	Acidez (%)	SS/Ac
Copa Tradicional	34,18	11,08 b	1,13	9,79
Puerta Este	34,31	11,28 ab	1,16	9,79
Puerta individualizada	35,09	11,03 b	1,16	9,57
Puerta y remoción de árbol	34,83	11,47 a	1,16	9,88

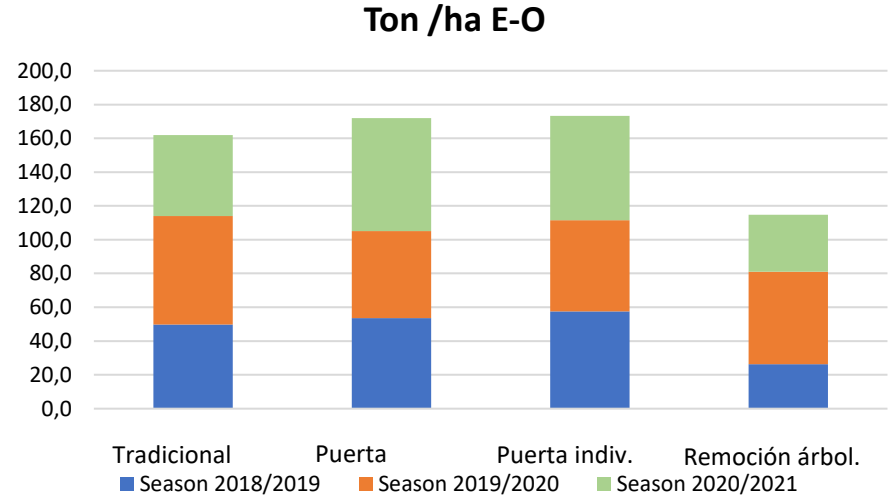
Different letters indicate statistical differences LSD Fisher (p<0,05).

Producción acumulada en 3 temporadas



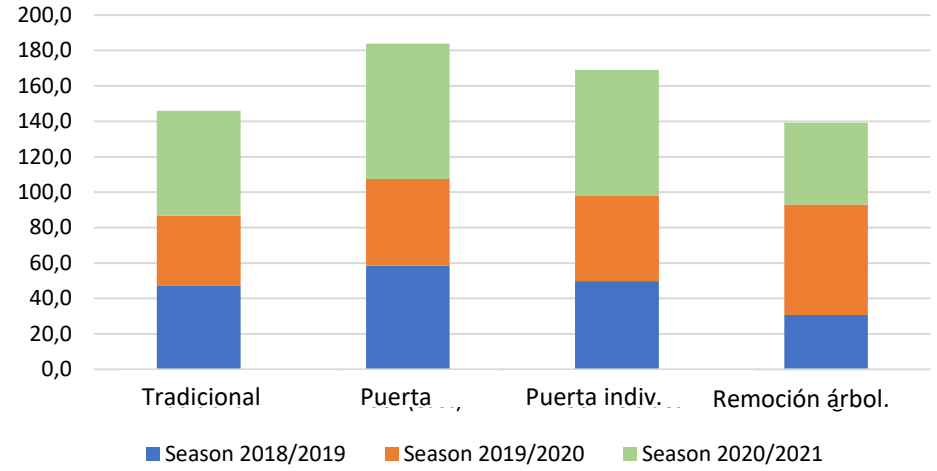




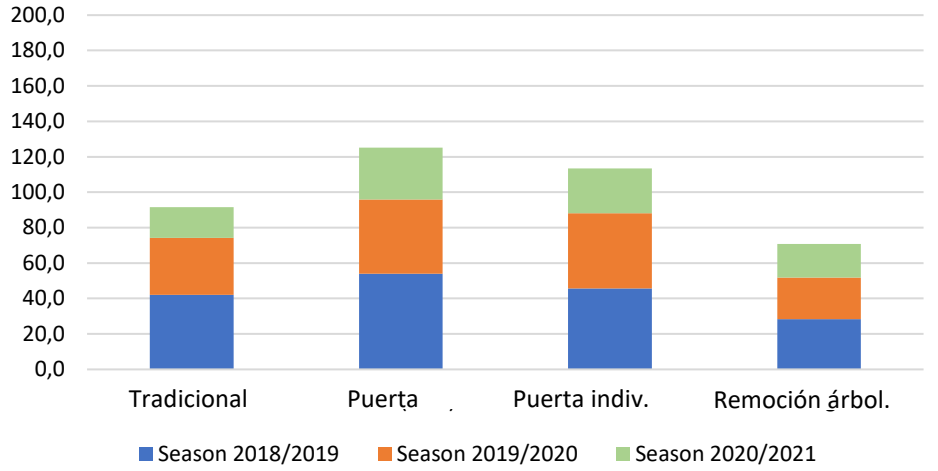


Producción total y exportable acumulada en 3 temporadas

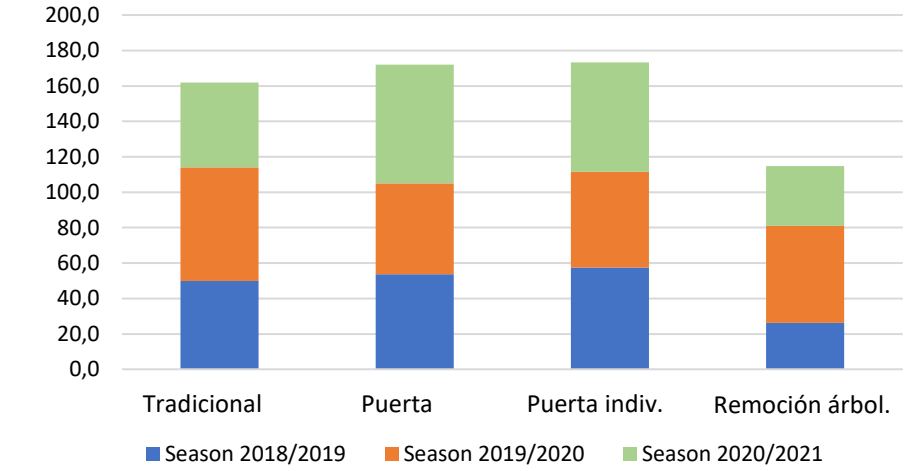
Total: Ton/ha N-S



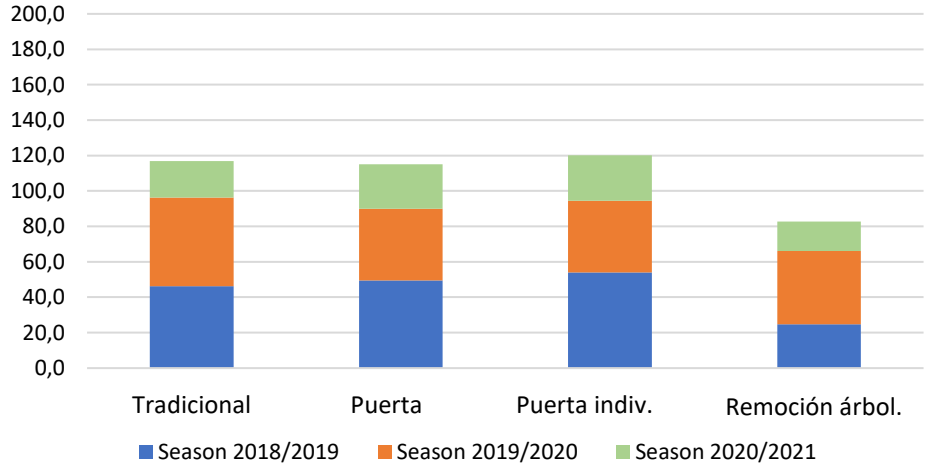
Exportable Ton/ha N-S



Total: Ton/ha E-O

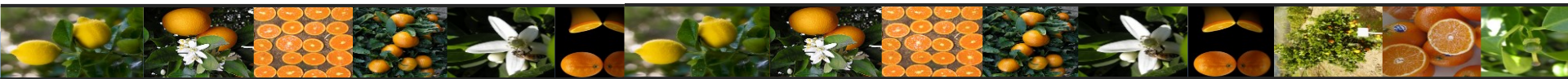


Exportable Ton/ha E-O



CONCLUSION

El sistema de puertas es la mejor opción para plantaciones con orientación norte-sur, ya que aumenta la productividad en W. Murcott

En orientación este-oeste, todos los sistemas de formación permiten obtener una buena productividad en plantaciones de 5x2m en W. Murcott

La eliminación de un árbol para aumentar la intercepción de la luz no es una buena herramienta agronómica, ya que reduce considerablemente la productividad del huerto, independientemente de la orientación.