

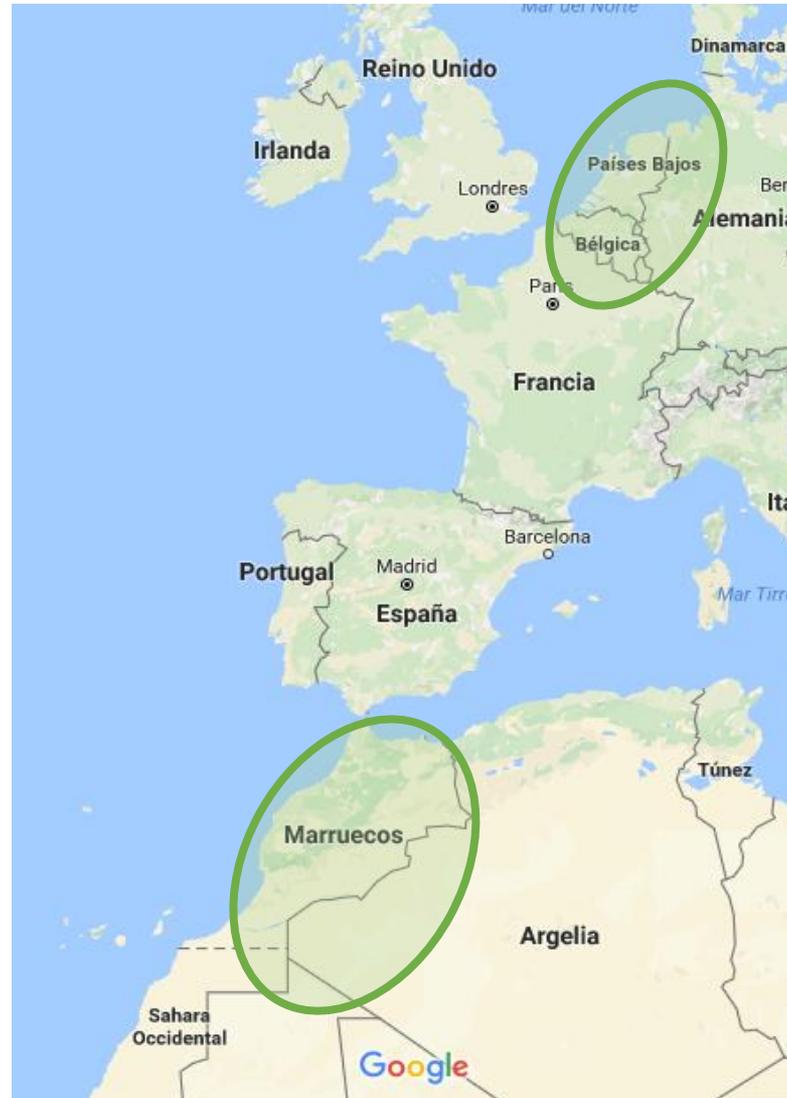


MEJORAS COMPETITIVAS PARA LA PRODUCCIÓN DE TOMATE EN INVERNADERO

Jorge F. Brotóns Campillo
Presidente

ESTADO DEL ARTE

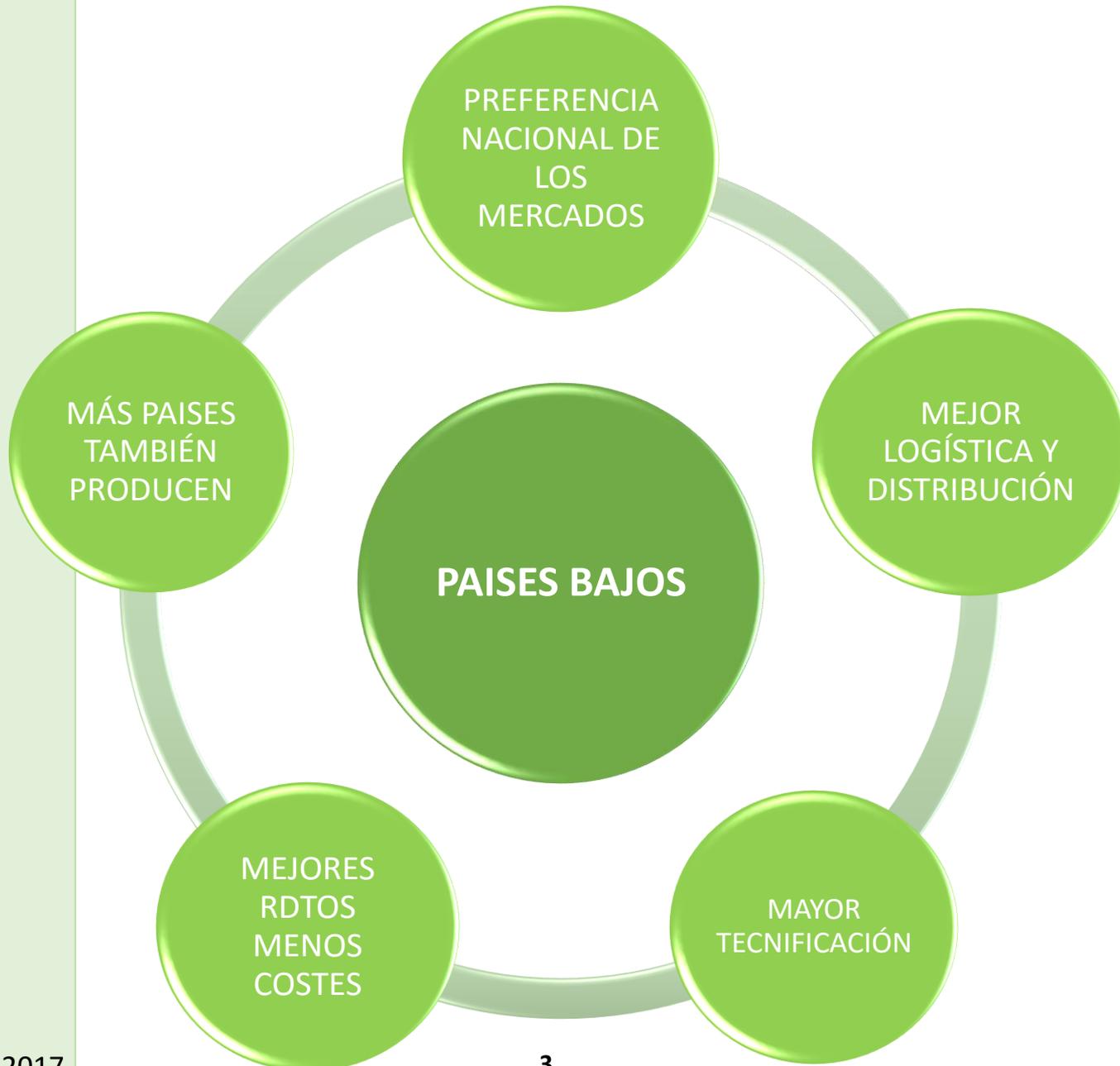
DOS PRINCIPALES COMPETIDORES



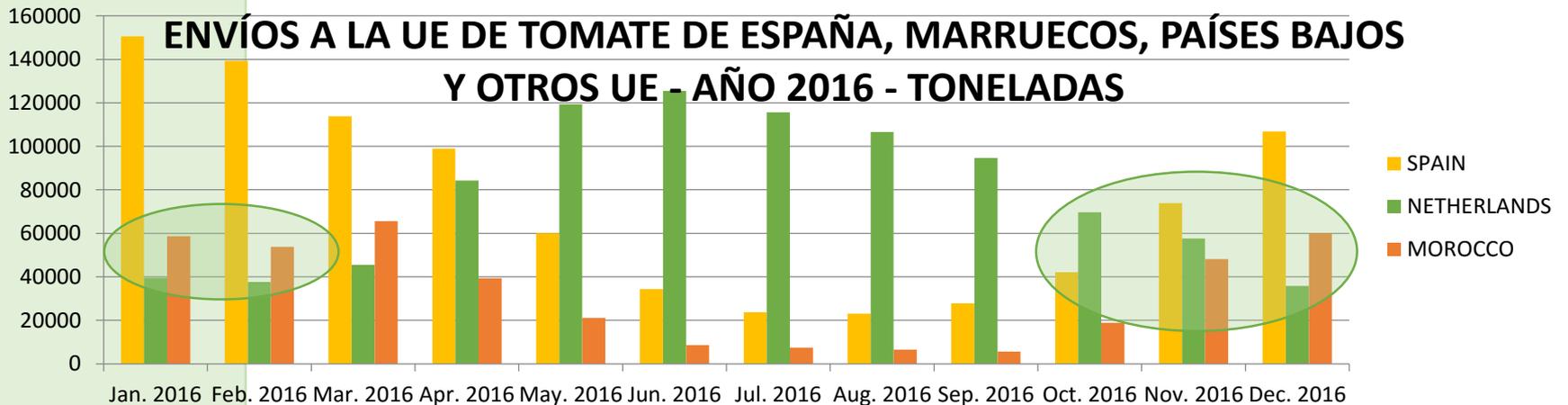
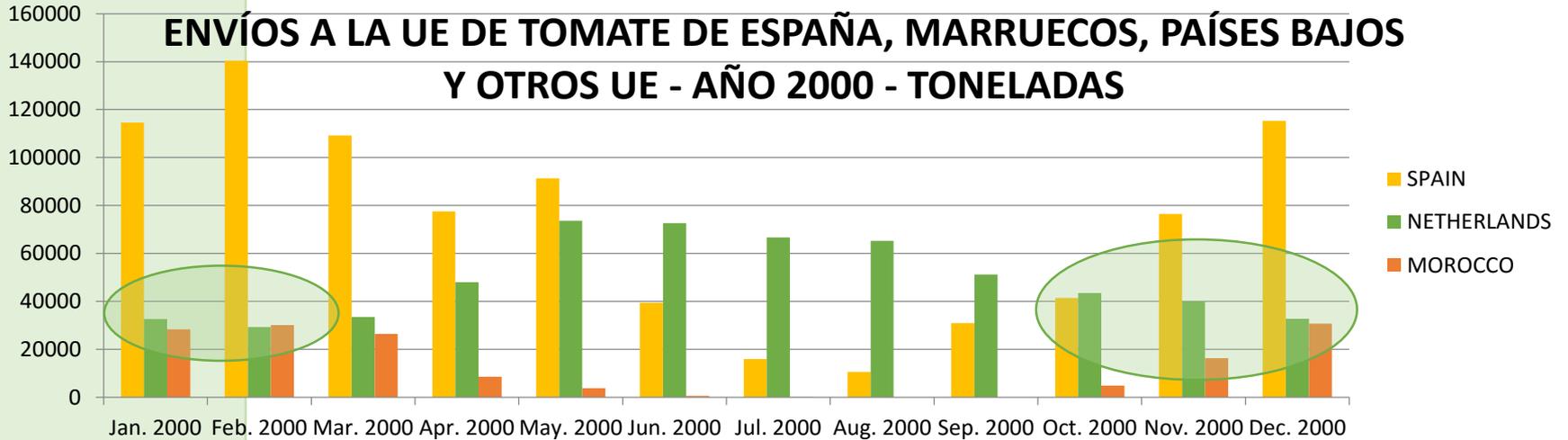
DOS PRINCIPALES COMPETIDORES



DOS PRINCIPALES COMPETIDORES

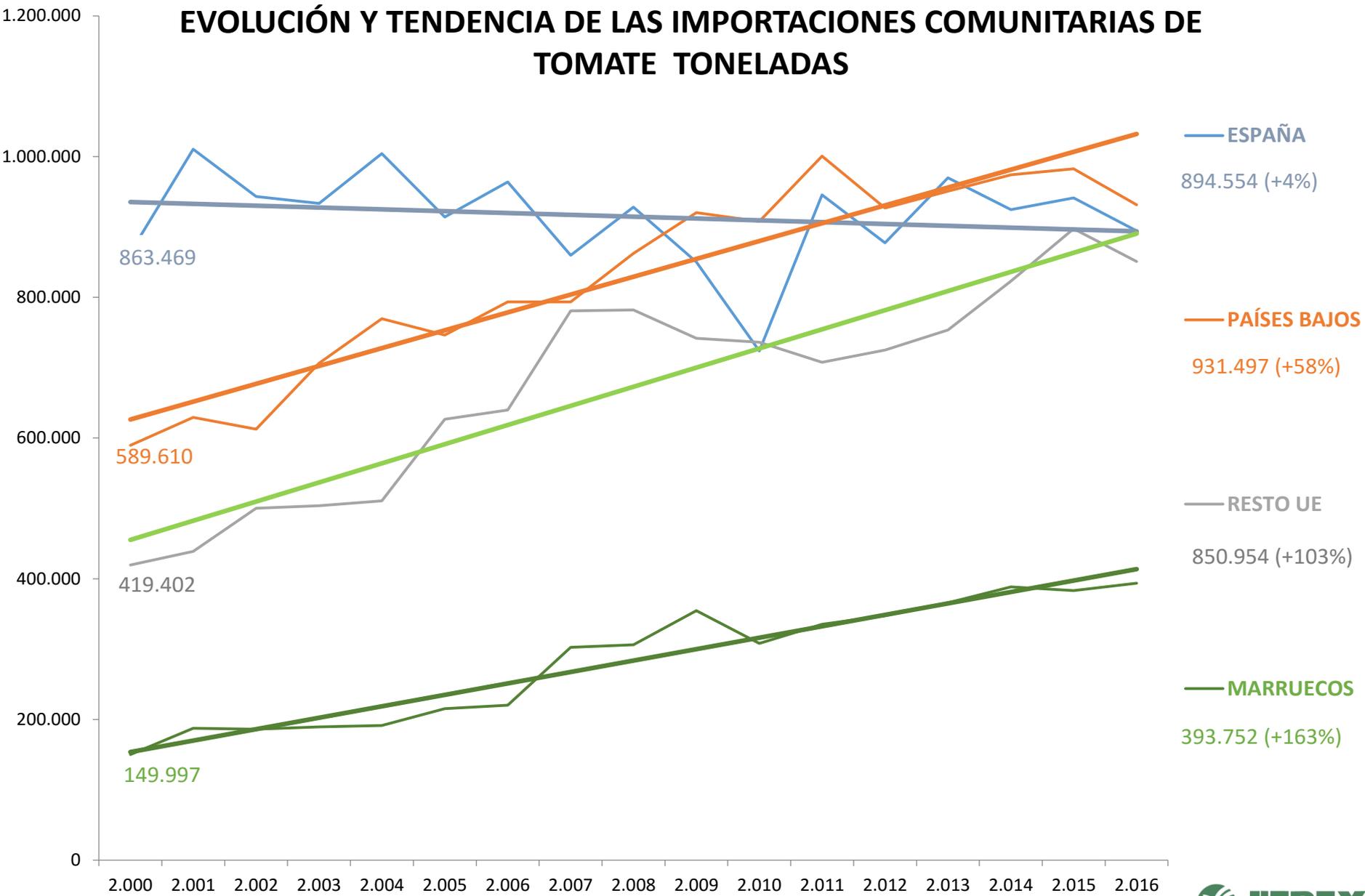


DOS PRINCIPALES COMPETIDORES



FUENTE: EUROSTAT-20 EUR

EVOLUCIÓN Y TENDENCIA DE LAS IMPORTACIONES COMUNITARIAS DE TOMATE TONELADAS



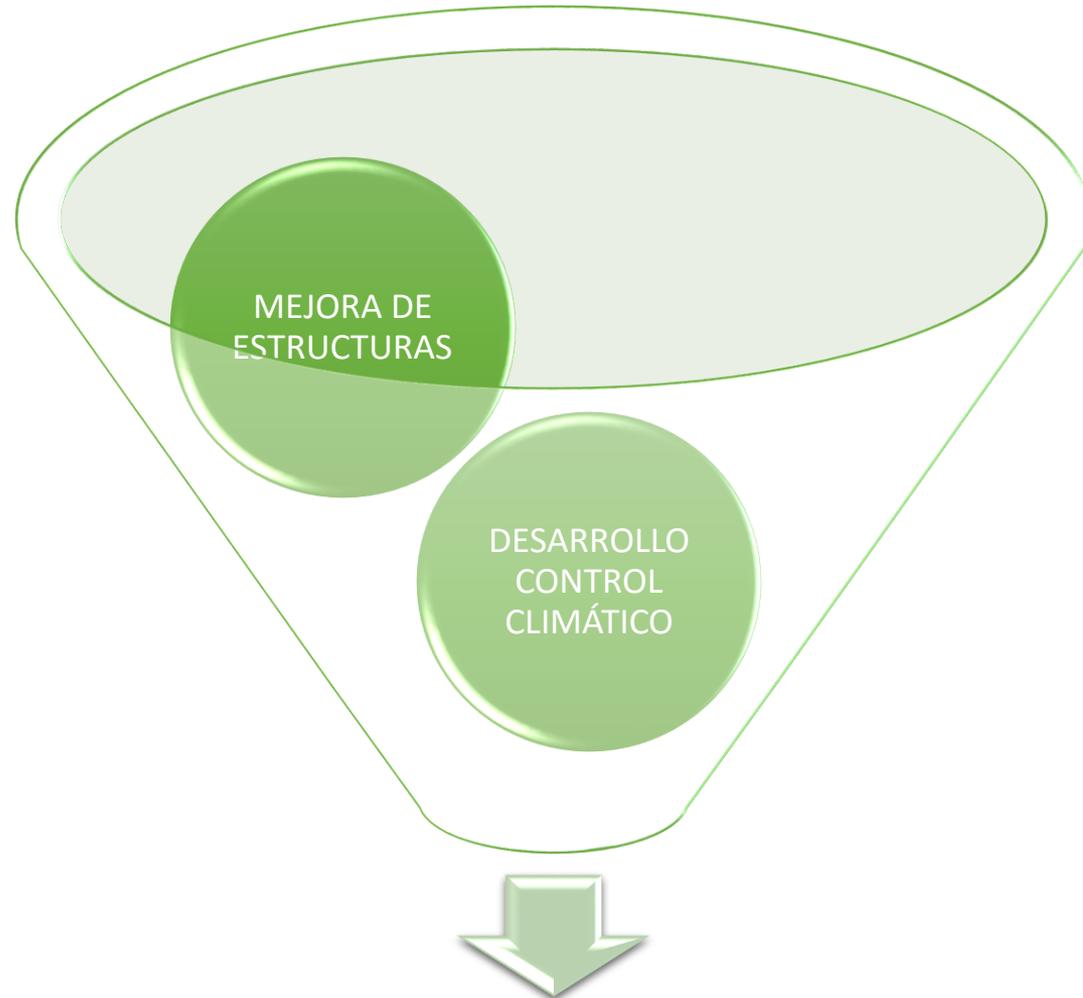
Fuente: EUROSTAT



COMPARATIVA COSTES ESPAÑA – COMPETIDORES

	PAÍSES BAJOS	MARRUECOS	ESPAÑA TRADICIONAL	ESPAÑA CALEFACCIÓN	ESPAÑA COGENERACIÓN
PRODUCTO	TOMATE REDONDO	TOMATE REDONDO	TOMATE REDONDO	TOMATE REDONDO	TOMATE REDONDO
CICLO MEDIO	11 meses	11 meses	9 meses	11 meses	11 meses
MOD CULTIVO	0,134 €/kg (Tecnificación)	0,056€/kg (Bajo coste salarial)	0,196 €/kg	0,225 €/kg	0,177 €/kg
COSTE ENERGÍA	16,2 €/m ²	0,144 €/m ²	0,22 €/m ²	3-4 €/m ²	0 €/m ²
RENDIMIENTO	70 kg/m ²	16 kg/m ²	13 kg/m ²	16 kg/m ²	45 kg/m ²
COSTE PRODUCCIÓN	0,50 €/kg	0,22 €/kg	0,45 €/kg	0,53 €/kg	0,38 €/kg
COSTE TRANSPORTE	0,10 €/kg	0,25 €/kg	0,15€/kg	0,15 €/kg	0,15 €/kg
COSTE ENVASADO	0,19 €/kg	0,19 €/kg	0,21 €/kg	0,21 €/kg	0,21 €/kg
COSTE TOTAL	0,79 €/kg	0,66 €/kg	0,81 €/kg	0,89 €/kg	0,74 €/kg
FUENTE	Workshop "Efficient water and fertilizer use in greenhouse tomato production" Marc Ruijs (MSc) Wageningen UR Greenhouse Horticulture and LEI Wageningen UR. June 2011, Szentes, Hungary	Cáceres-Hernández, J.J., Godenau, D., González-Gómez, J.I., Martín-Rodríguez, G. y Ramos-Henríquez, J.M. (2016) Costes de producción de tomate canario de exportación.	Cáceres-Hernández, J.J., Godenau, D., González-Gómez, J.I., Martín-Rodríguez, G. y Ramos-Henríquez, J.M. (2016) Costes de producción de tomate canario de exportación.		

MEJORAS COMPETITIVAS



**INCREMENTO DE RENDIMIENTOS Y
REDUCCIÓN DE COSTES**

MEJORA ESTRUCTURAS

RASPA Y
AMAGADO /
TECHOS
PLANOS



MULTITÚNELES



**ESTANQUEIDAD: MEJOR CONTROL CLIMÁTICO Y
PROTECCIÓN ANTE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

CONTROL CLIMÁTICO



CALEFACCIÓN



VENTILACIÓN



¿ LUZ ARTIFICIAL?

**CONDICIONES ÓPTIMAS PARA LA PRODUCCIÓN
MAYORES RENDIMIENTOS**

CALEFACCIÓN



AEROGENERADORES
(ANTI HELADAS)



CALDERAS.
CALEFACCIÓN POR
AGUA
(3-4 €/M2)



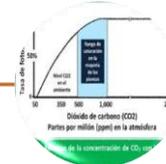
COGENERACIÓN

SOLUCIÓN ÓPTIMA: COGENERACIÓN

COGENERACIÓN: VENTAJAS TÉCNICAS Y MEDIOAMBIENTALES



CALOR



**FERTILIZACIÓN
CARBÓNICA
(450 → 750 ppm)**



**MENOS EMISIONES DE
CO₂ A LA ATMÓSFERA
-60%**



**MENOS CONSUMO DE
AGUA POR KILO
PRODUCIDO**



**INGRESO
VENTA DE
ELECTRICIDAD**

COGENERACIÓN: BENEFICIOS AGRÓNOMICOS, COMERCIALES Y SOCIALES



BENEFICIOS



**CALEFACCIÓN
CON COSTE
ASUMIBLE:
COMPENSA**



**PRODUCCIÓN MÁS
LINEAL**



**BENEFICIO SOCIAL.
ESTABILIDAD EMPLEO**



**EXPONENCIAL
INCREMENTO
PRODUCCIÓN**



**VENTAJA
COMERCIAL.
SOSTENIBILIDAD
CALIDAD**

CONCLUSIONES

1º NO SE PUEDE LUCHAR CONTRA LOS COSTES SALARIALES BAJOS EN OTROS PAISES. HAY QUE TECNIFICARSE

2º TECNIFICACIÓN CENTRADA EN MEJORA DE ESTRUCTURAS Y CONTROL CLIMÁTICO

3º LA COGENERACIÓN SE POSICIONA COMO LA MEJOR OPCIÓN PARA EL CONTROL CLIMÁTICO POR:

- **MEJOR USO DE LA CALEFACCIÓN**
- **PRODUCCIÓN MÁS LINEAL. ALARGAR CICLO**

CALOR + CO2 = EXPONENCIAL INCREMENTO DE PRODUCCIÓN



**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**