



**SIMPÓSIO** **UNA VISIÓN**  
**DEL SECTOR**  
**AGROPECUARIO**  
**BASADA EN EL**  
**CENAGRO 2014**

4-5 de octubre de 2016

CASO: AGRICULTURA PROTEGIDA





# Importancia de acceso a la información del VI Censo Nacional Agropecuario para identificar requerimientos y mejoras en Agricultura Protegida

Una visión del sector agropecuario basada en el CENAGRO 2014

Francisco Marín Thiele  
Gerente  
ProNAP



## Ruta de la presentación

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Resultados
  - Variables generales
  - Infraestructura
  - Cultivos
  - El mercado
  - Asistencia técnica
  - Uso del agua
- Conclusiones
- Bibliografía

# INTRODUCCIÓN

## ¿Por qué es importante la agricultura protegida?

- Resiliencia ante variabilidad climática
- Aumento de frontera agrícola (con/sin suelo)
- Escala de la producción
- Reducción en uso de agua e insumos de producción
- Expresión de potencial genético
- Calidad e inocuidad de los productos
- Facilidad de manejo de asuntos fitosanitarios

## El ProNAP y el PITTA

Lineamientos estratégicos

Productos

El 'censo' 2008/2009



# Objetivos

## Primario:

Facilitar la generación de investigaciones focalizadas en ítemes específicos de agricultura protegida a fin de canalizar esfuerzos multisectoriales para el desarrollo de la actividad

## Secundarios:

- 1) establecer requerimientos según aplicación de la tecnología
- 2) determinar necesidades adicionales de investigación e innovación
- 3) identificar ajustes en el tiempo



# Metodología

## Información

- Censo de Agricultura Protegida 2008-2009 (ProNAP-TEC)
- Censo Agropecuario 2014 (INEC) – Disco 1

## Análisis

- Hojas de Excel
- Herramienta: tablas dinámicas

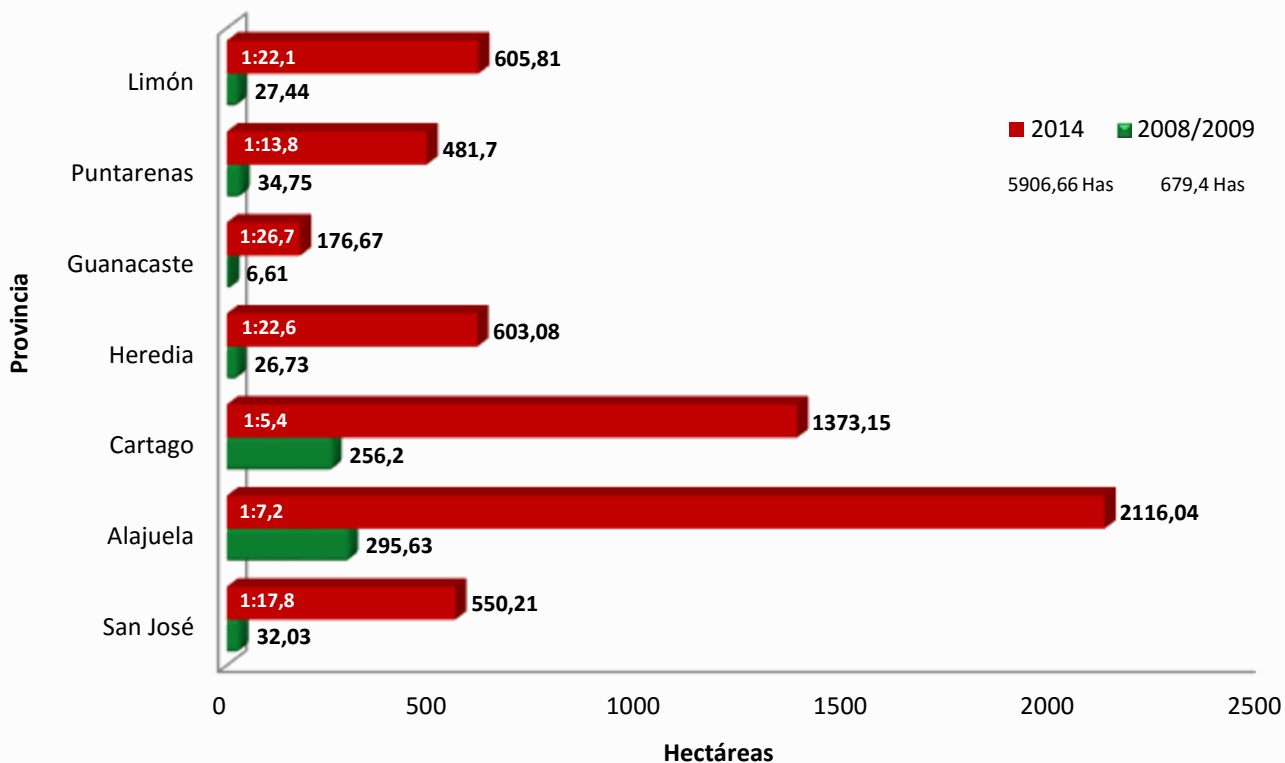
## Filtros primarios

- V 10 – utiliza ambientes protegidos
- P 506 – ambientes protegidos (tipos)
- Diccionario CENAGRO

# Resultados

## Variables Generales

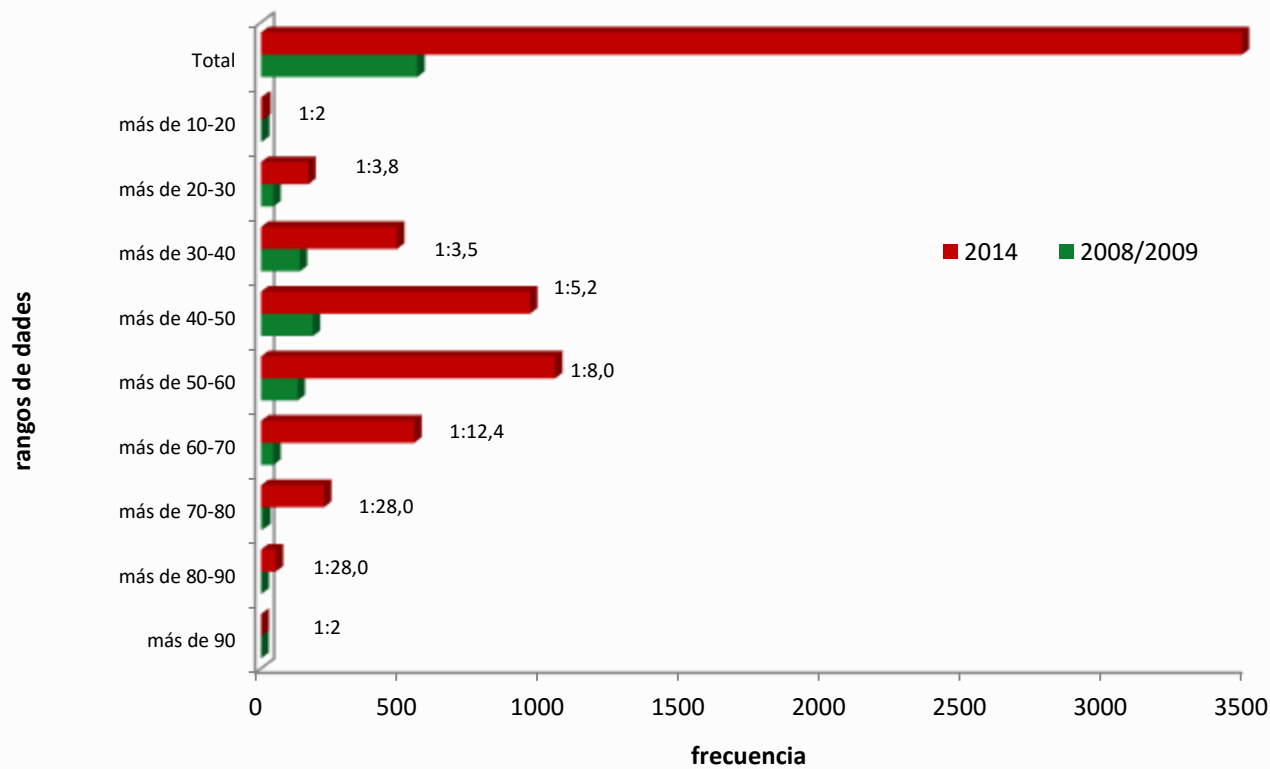
Figura 1. Costa Rica. Incremento en las áreas declaradas bajo agricultura protegida, según provincia (en hectáreas).



# Resultados

## Variables Generales

Figura 2. Costa Rica. Edad de los productores de agricultura protegida, por frecuencia de rangos de edades.

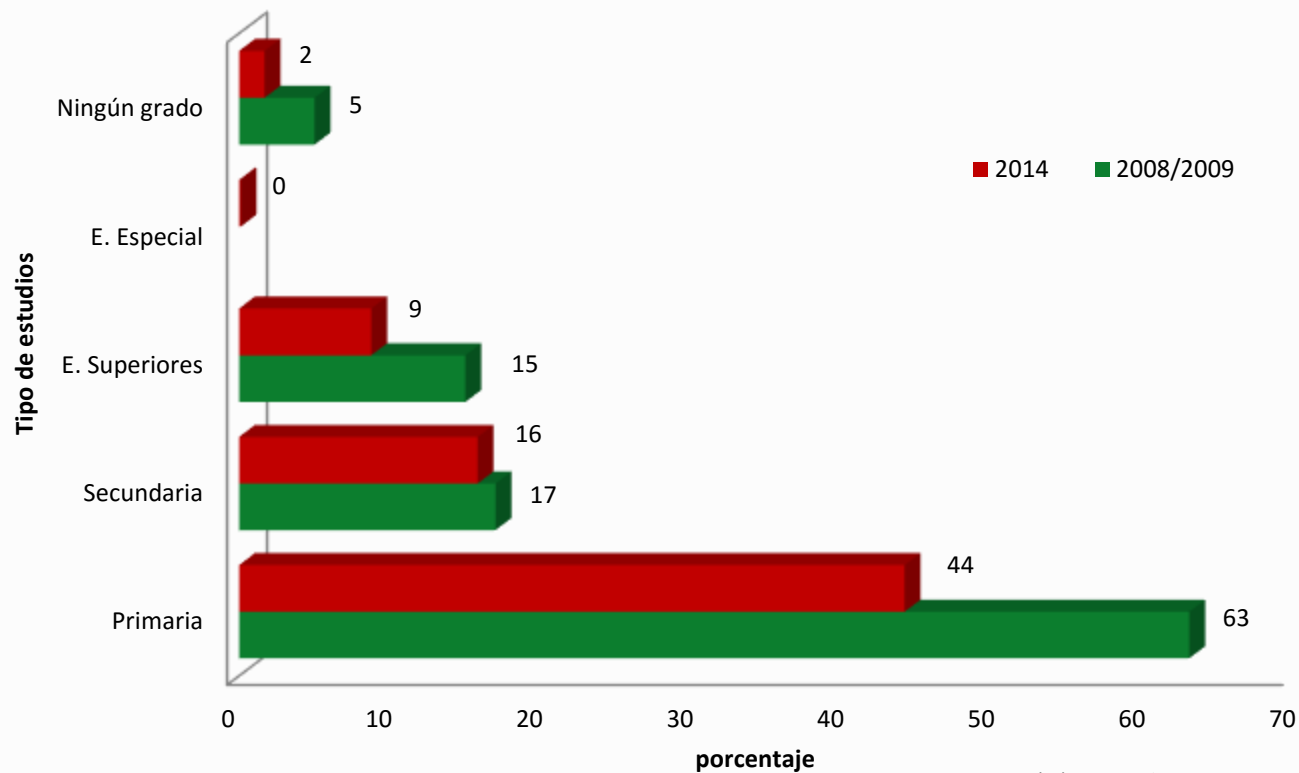




# Resultados

## Variables Generales

Figura 3. Costa Rica. Escolaridad de los productores de agricultura protegida, en participación porcentual.

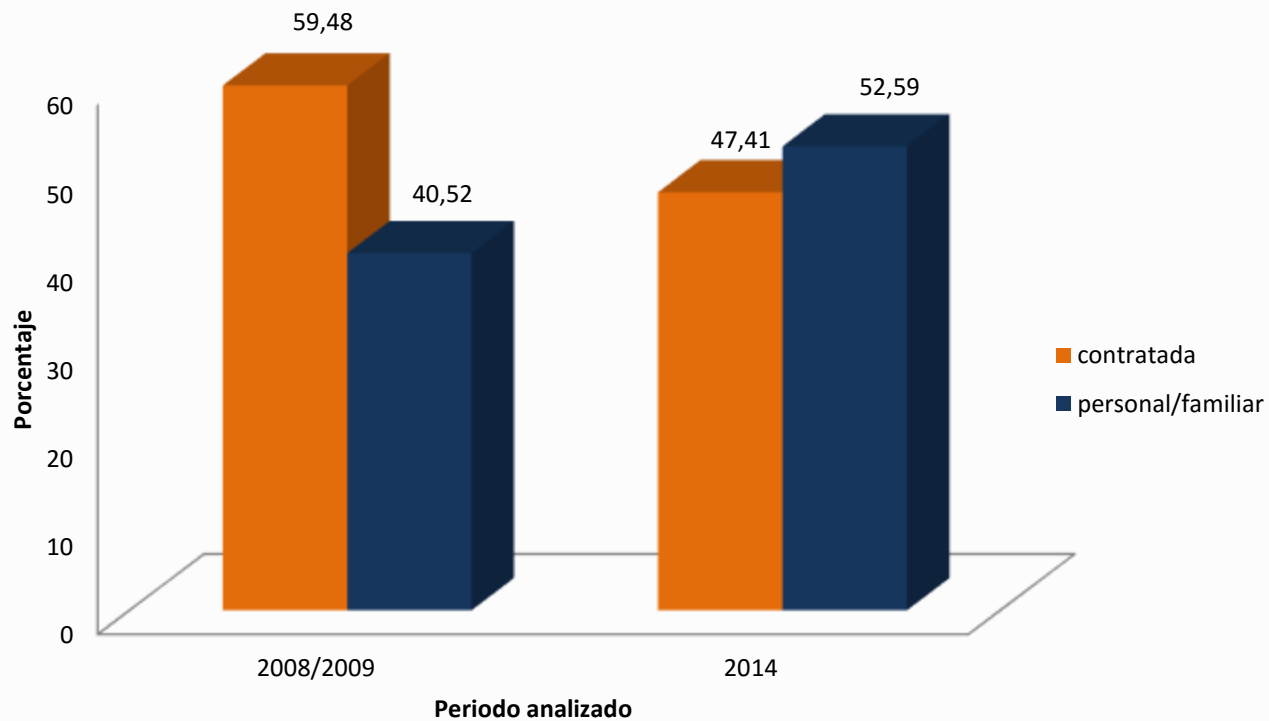


Nota: para 2014 hubo 29,53 % sin respuestas.

# Resultados

## Variables Generales

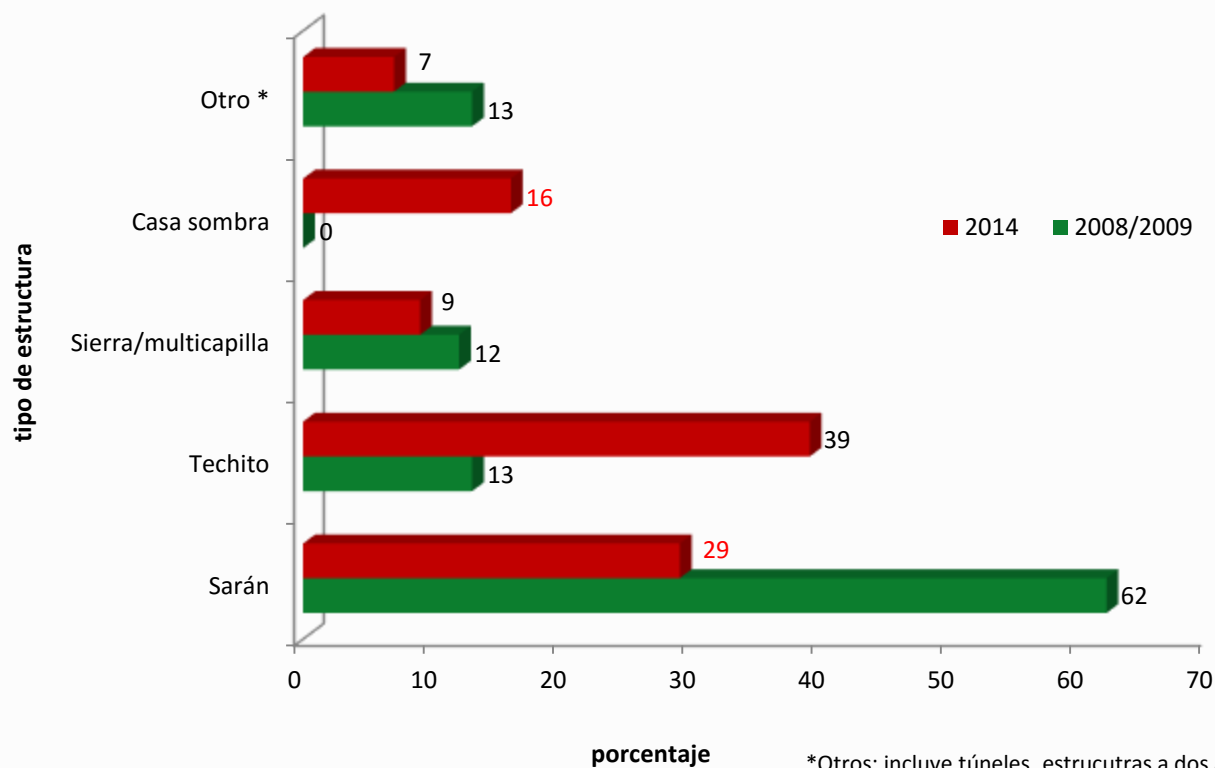
Figura 4. Costa Rica. Uso de mano de obra en fincas con producción bajo agricultura protegida.



# Resultados

## Infraestructura

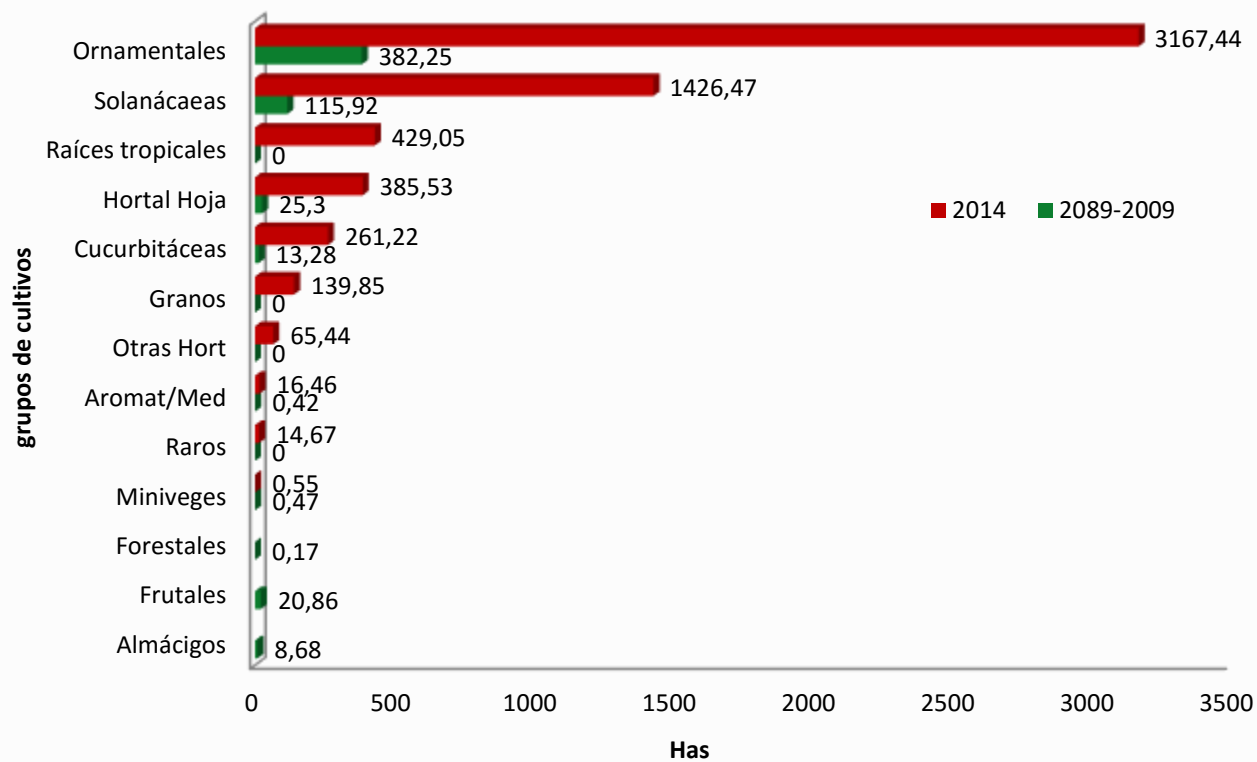
Figura 5. Costa Rica. Frecuencia de uso de diferentes opciones tecnológicas (construcción) por los productores de agricultura protegida.



# Resultados

## Cultivos

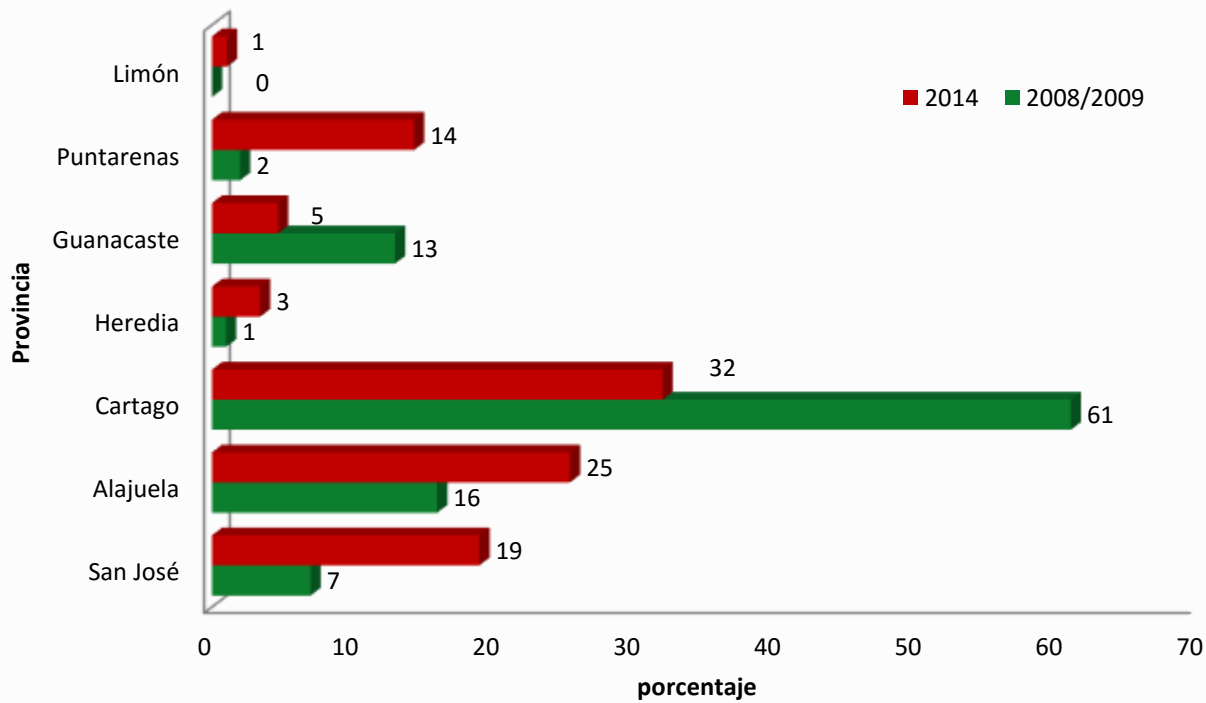
Figura 6. Costa Rica. Cultivos declarados bajo agricultura protegida, en hectáreas.



# Resultados

## Cultivos

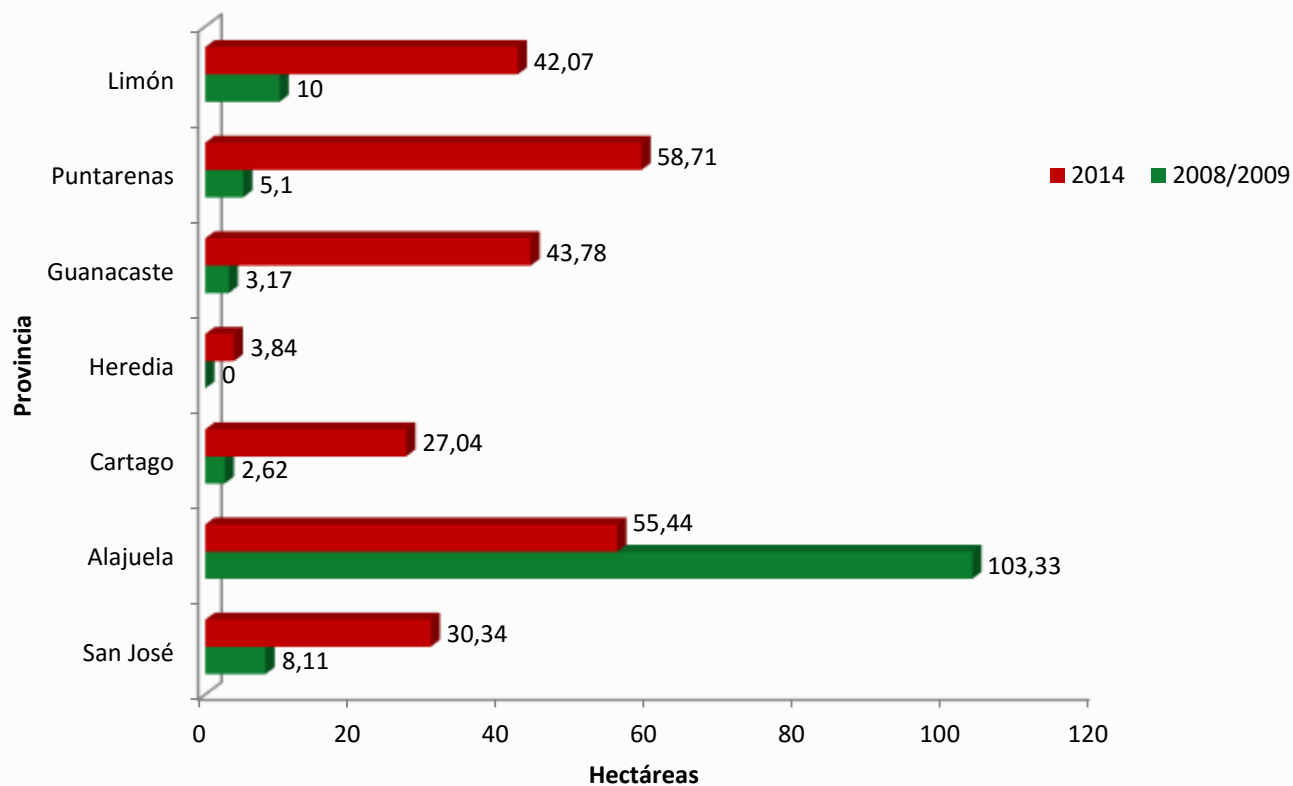
Figura 7. Costa Rica. Cultivo de hortalizas de hoja bajo agricultura protegida. Participación porcentual según provincia.



# Resultados

## Cultivos

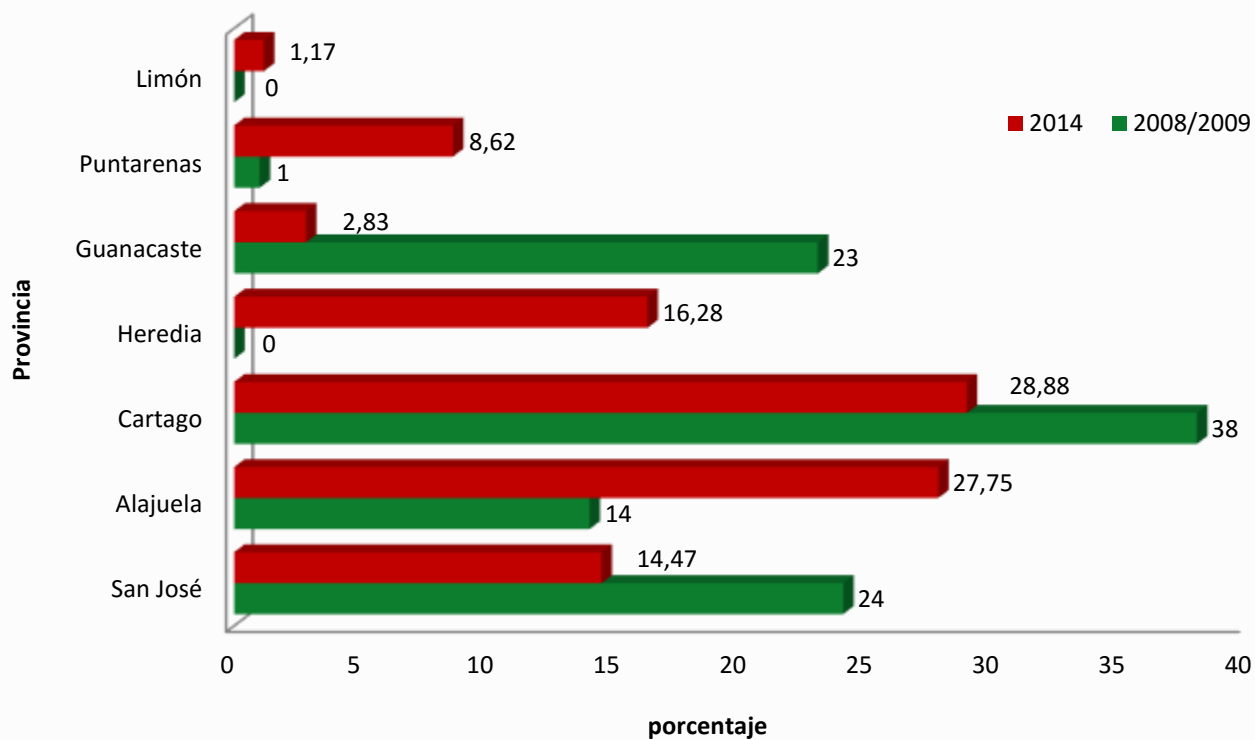
Figura 8. Costa Rica. Cultivo de cucurbitáceas bajo agricultura protegida. Participación porcentual según provincia.



# Resultados

## Cultivos

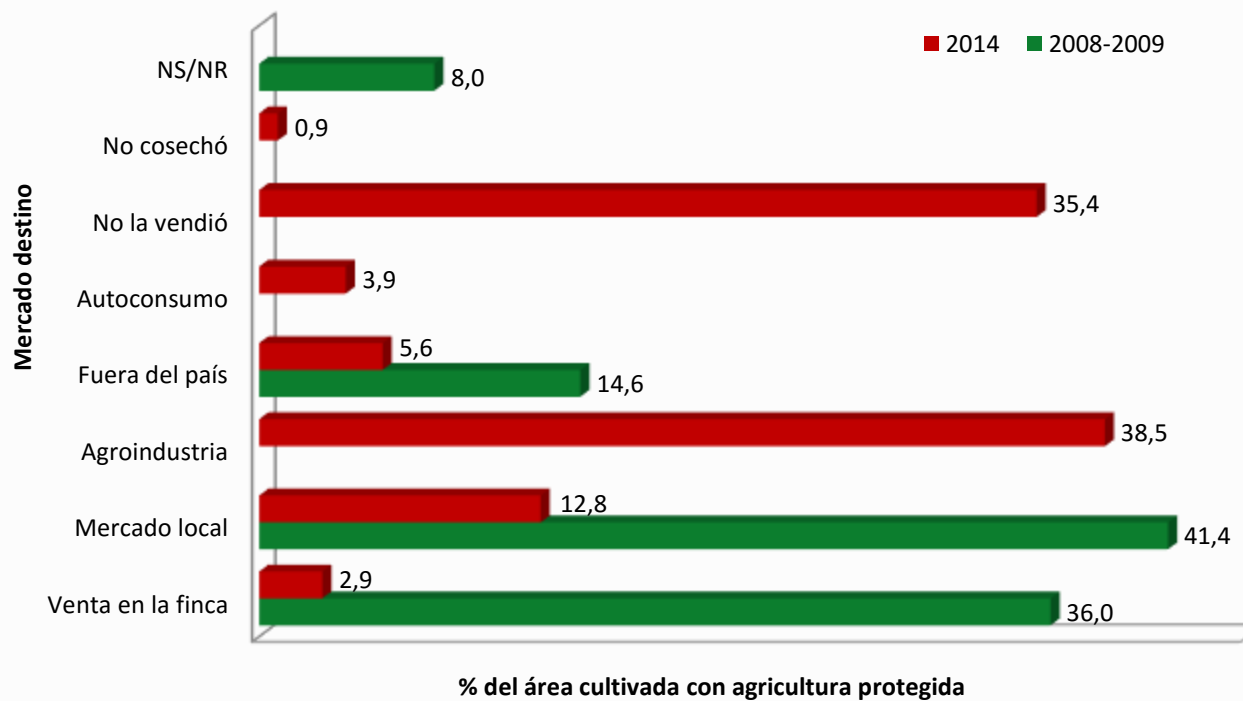
Figura 9. Costa Rica. Cultivo de solanáceas bajo agricultura protegida.  
Participación porcentual según provincia.



# Resultados

## Mercado

Figura 10. Costa Rica. Destino de la producción de alimentos de agricultura protegida. En porcentaje del área involucrada.

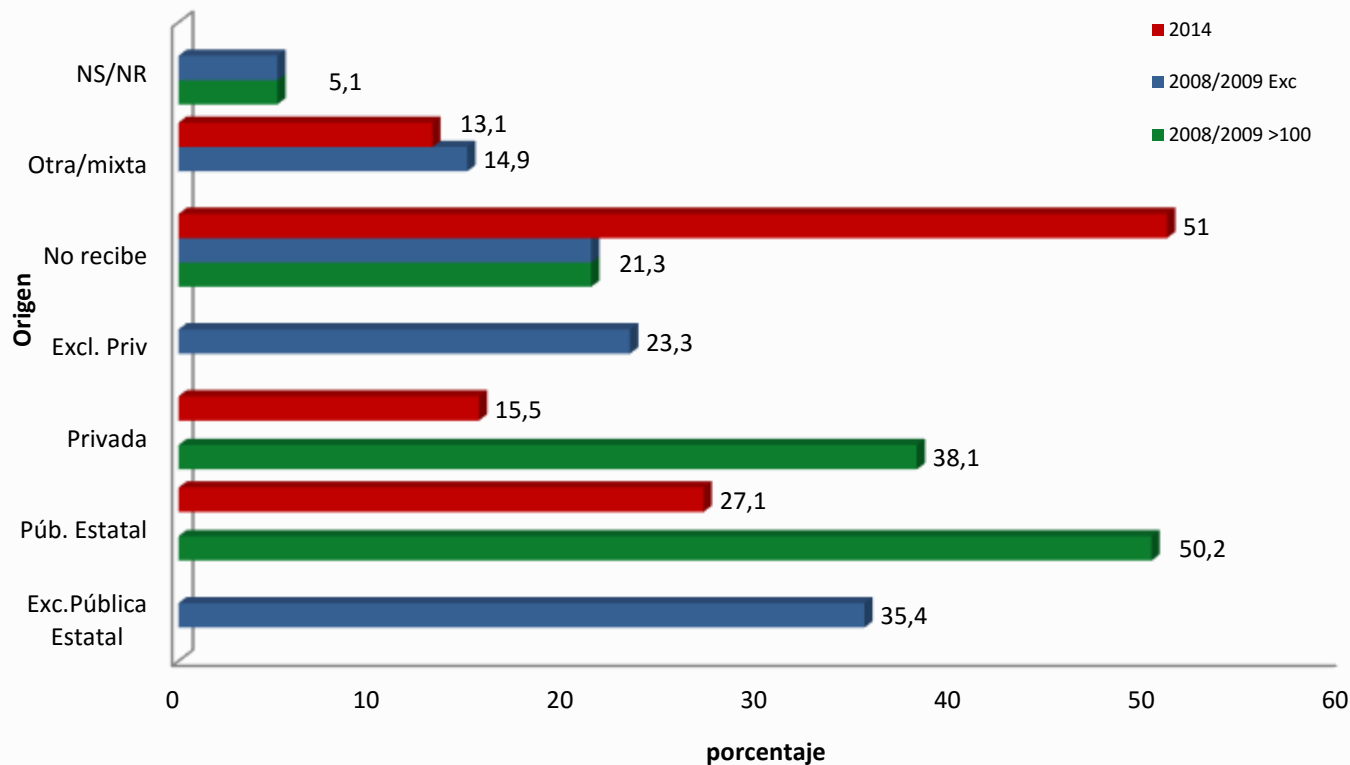




# Resultados

## Asistencia técnica

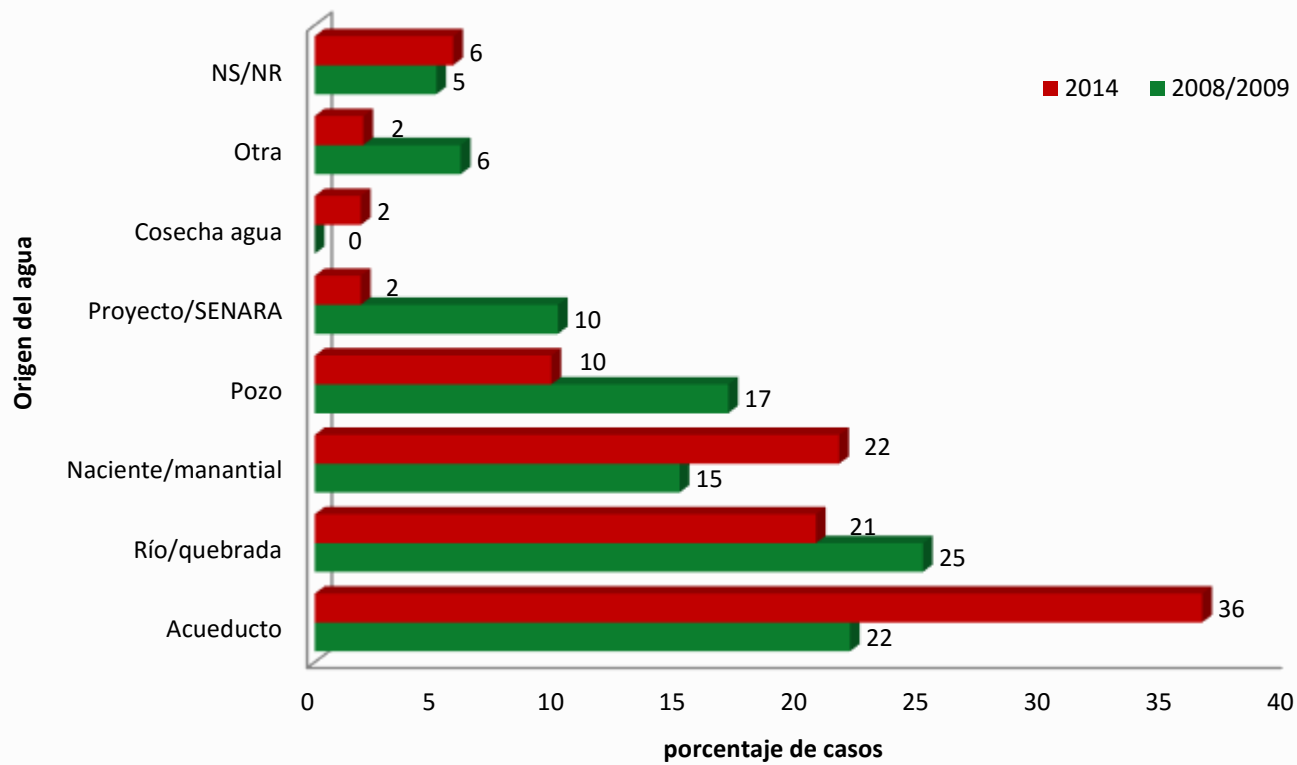
Figura 11. Costa Rica. Origen de la asistencia técnica en agricultura protegida.  
En porcentaje.



# Resultados

## El agua

Figura 12. Costa Rica. Origen del agua para uso en agricultura protegida . En porcentaje de participación.



# Conclusiones

## Incremento del área

- El evidente incremento en las áreas cultivadas bajo protección, dejan claro que existe la necesidad por parte del productor de usar la tecnología de evasión; y esas razones deben ser evidenciadas y medidas para orientar esfuerzos.
- Deben revisarse factores de uso múltiple de áreas y ciclos de cultivo en el tiempo.

## Dificultades de transferencia

- El aumento en la frecuencia de productores con mayor edad y menor escolaridad, llama a desarrollar estrategias de transferencia que permitan una mejor aplicación de la tecnología, en busca de incrementar la cobertura y al eficacia.

## Cultivos y mercado

- Se han dado crecimientos importantes en zonas que antes no eran típicas para la producción de varios cultivos. Esto señalaría mejora de la diversificación y la posible apertura de mercados locales; esto mejoraría la competitividad de los productores. Los cultivos ornamentales continúan a la cabeza en áreas cubiertas. Sin embargo, no se dan en el país proyectos de elevada magnitud que permitan atender mercados externos. Debe revisarse el destino de la producción.

# Conclusiones

## Materiales

- La propuesta de investigación aplicada, debe mantenerse, y ser atendida por los centros académicos de investigación, en procura de ofrecer alternativas para la mejor construcción, tolerancia y empleo de materiales, tanto como de cultivares orientados a tolerar las condiciones de cultivo en el medio alterado que ofrece la agricultura protegida.

## Uso el agua

- Dadas las condiciones del clima y la tendencia hacia cambios en los patrones de precipitación y disponibilidad de agua, se requiere implementar mejoras en la transferencia de técnicas para captura y uso de aguas pluviales, en busca de no comprometer las aguas para uso humano – urbano.

## Estudios específicos

- Es imprescindible realizar estudios específicos para determinar los motivos reales de la aplicación de la tecnología y establecer sistemas de valoración para ofrecer facilidades tanto como medidas de control y gestión ante la normativa nacional. Debe haber contacto personal con los productores y para esto INEC debe considerarse como un activo agente.

**COSTA RICA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. 2015. VI Censo Nacional Agropecuario: Resultados Generales. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 145 p.**

**MARIN-THIELE, F. 2010. Cuantificación y Valoración de Estructuras y Procesos de Producción Agrícola bajo Ambiente Protegido en Costa Rica. Programa Nacional Sectorial de Producción Agrícola bajo Ambientes Protegidos (MAG). Informe final proyecto FITTACORI F-02-08. 34 p.**



**Francisco Marín Thiele**  
Programa Nacional de Producción bajo Ambiente Protegido  
2232-1949  
8810-7872  
[framathi@costarricense.cr](mailto:framathi@costarricense.cr)



# Muchas gracias

