

Programa Plurianual de Marcaje y Recaptura de Bacalao de Profundidad a Escala Nacional, I Etapa, 2014

Comité de Manejo del Bacalao de Profundidad

12 de enero de 2016

Alejandro Zuleta & Pedro Rubilar



Temas

- ❖ Hacia un nuevo Procedimiento de Manejo (PM)
- ❖ Síntesis del proyecto FIP 2014-03.

Hacia un nuevo PM

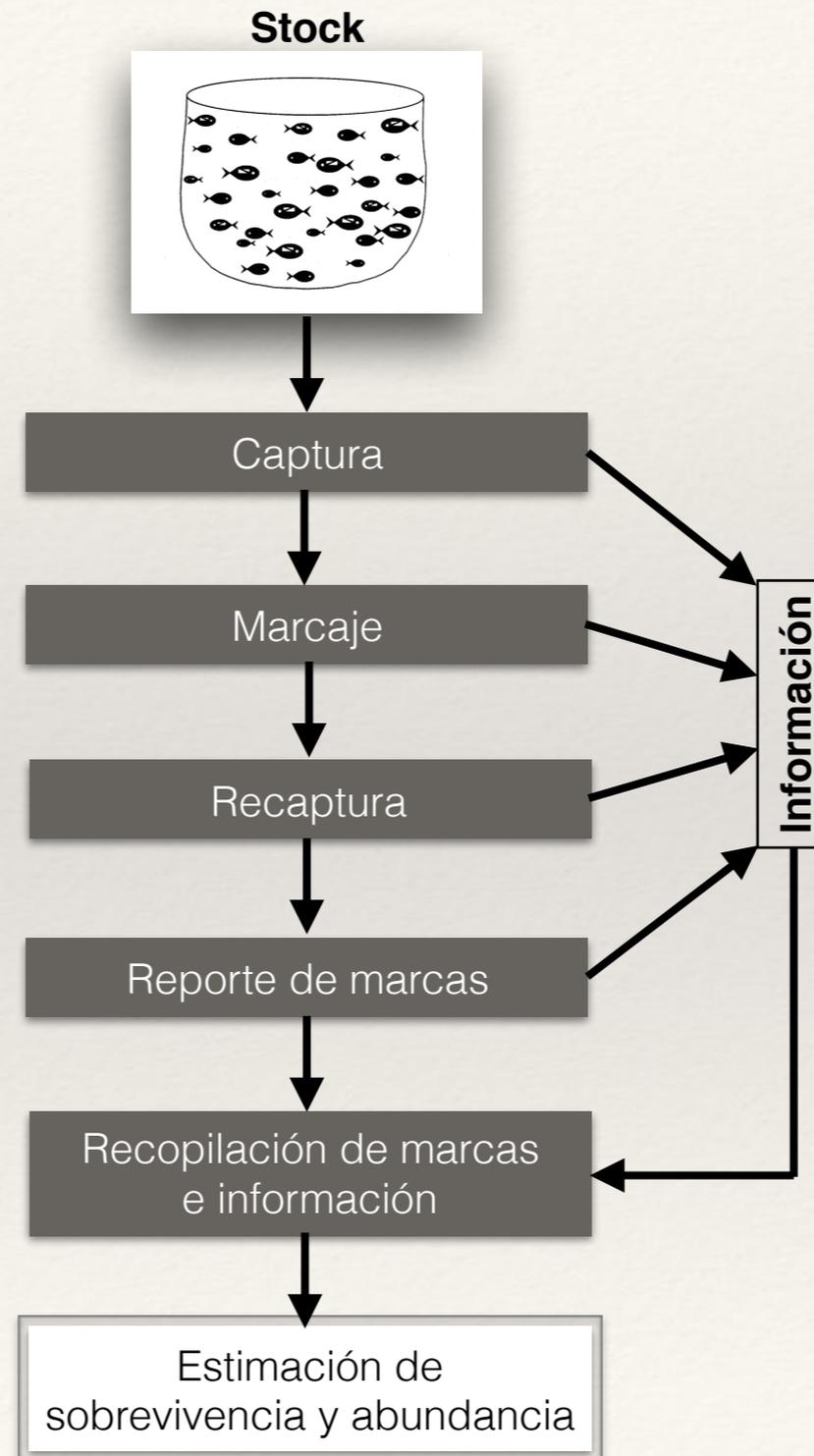
- ¿Qué es el marcaje?
- Marcaje como proceso.
- Marcaje como sistema.
- Marcaje como parte de un PM.
- Desarrollo de la iniciativa.
- Desafíos.



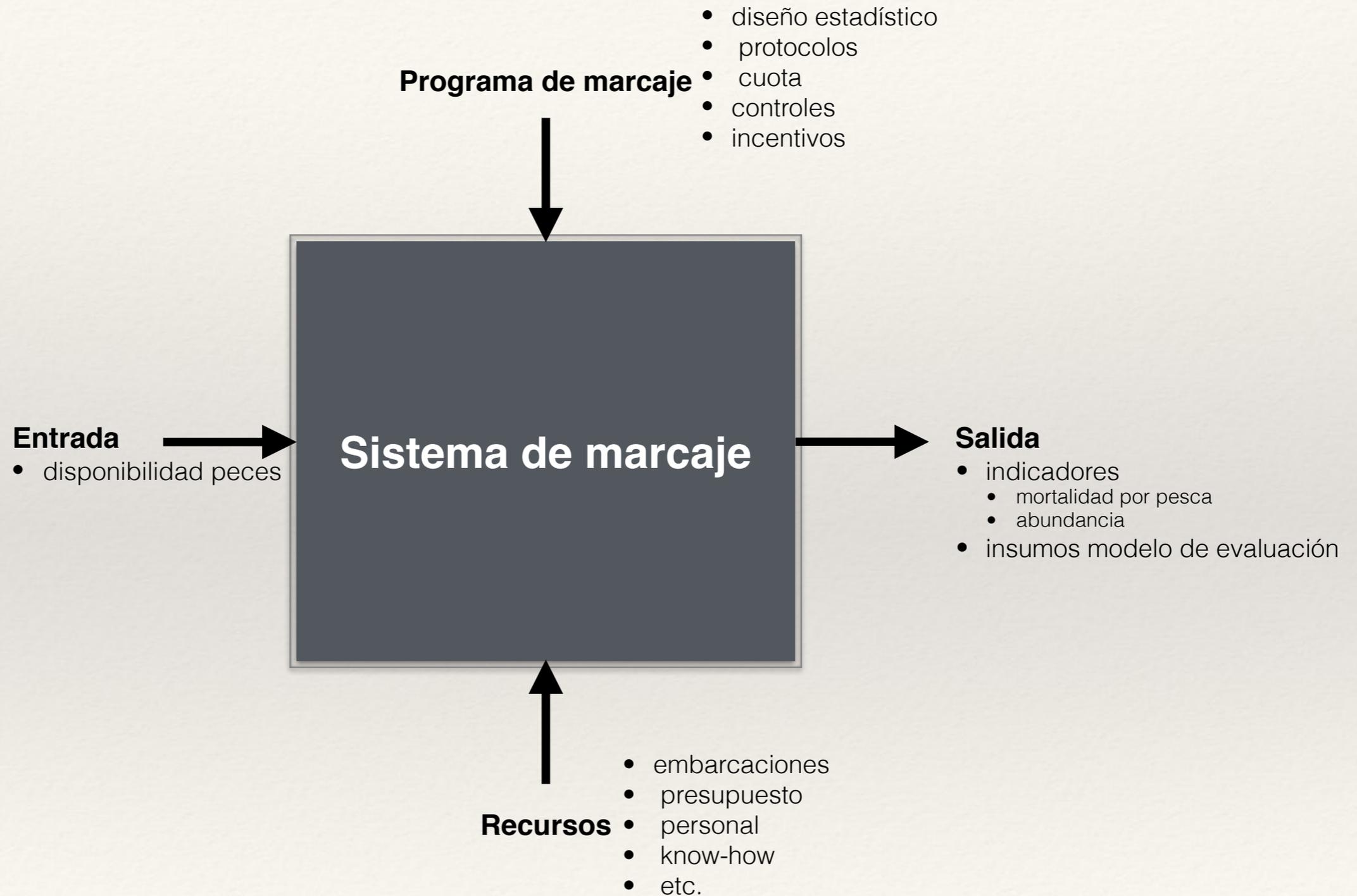
¿Qué es el marcaje?

Un método de evaluación del stock que permite conocer su tamaño y tasa de mortalidad por pesca (total o por edades) a partir de un número de peces que son etiquetados o marcados durante un período de tiempo y posteriormente recapturados y reportados (las marcas). Adicionalmente el marcaje puede entregar información sobre desplazamientos y crecimiento de los peces.

Marcaje como proceso



Marcaje como sistema



Subsistemas

- ❖ Subsistema marcaje.
- ❖ Subsistema reporte.
- ❖ Subsistema estadístico.

Plan de marcaje

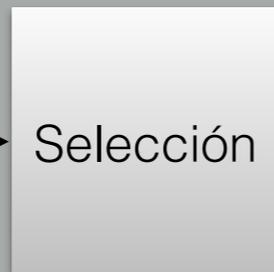
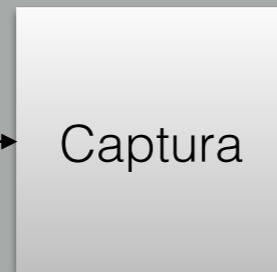
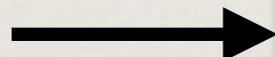
- diseño estadístico
- protocolos
- cuota
- incentivos
- controles
 - tasa de marcaje
 - cobertura de tallas



Subsistema marcaje

Entrada

- disponibilidad peces



Captura

Selección

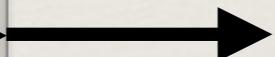
Marcaje

Liberación



Salida

- peces marcados
- datos



Recursos

- embarcaciones
- presupuesto
- observadores
- técnica de marcaje/liberación)

Plan de recaptura

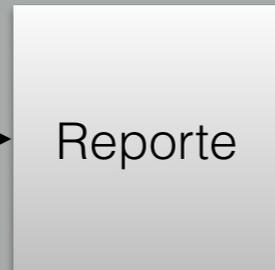
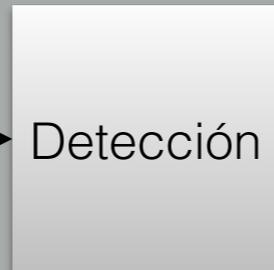
- diseño estadístico
- protocolos
- cuota/asignación
- recompensa
- controles
 - tasa de recuperación de marcas
 - tasa de reporte



Subsistema reporte

Entrada

- disponibilidad peces



Salida

- marcas reportadas
- datos



Recursos

- embarcaciones
- presupuesto
- observadores

Plan de recopilación

- diseño estadístico
- protocolos
- controles
 - calidad de datos
 - precisión estimadores

Subsistema estadístico

Entrada

- datos

Recopilación

Base de
datos

Estimación

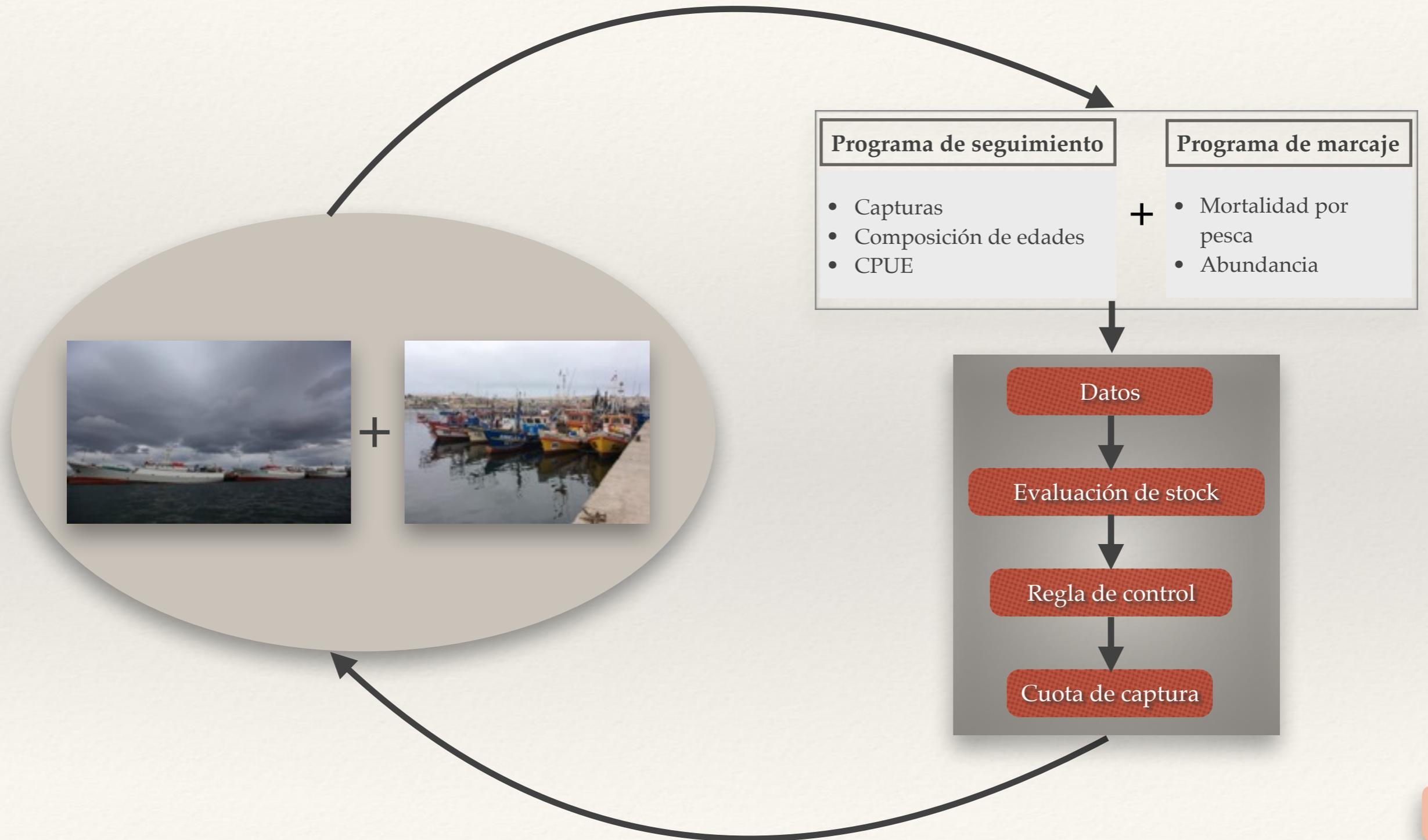
Salida

- indicadores
 - mortalidad
 - abundancia
- insumos modelo de evaluación

Recursos

- presupuesto
- personal
- computadores
- programas

Marcaje como parte de un PM



Desarrollo

Etapas

- ❖ Programa de Investigación Colaborativo.
- ❖ Programa Plurianual a Escala Nacional.
- ❖ Programa permanente a futuro.

Opciones

	Marcaje	Recaptura
Pesquería industrial	Pesca comercial	Pesca comercial
	Survey pesquero	Pesca comercial
Pesquería artesanal	Survey pesquero	Pesca comercial
	Survey científico	Pesca comercial

Desafíos

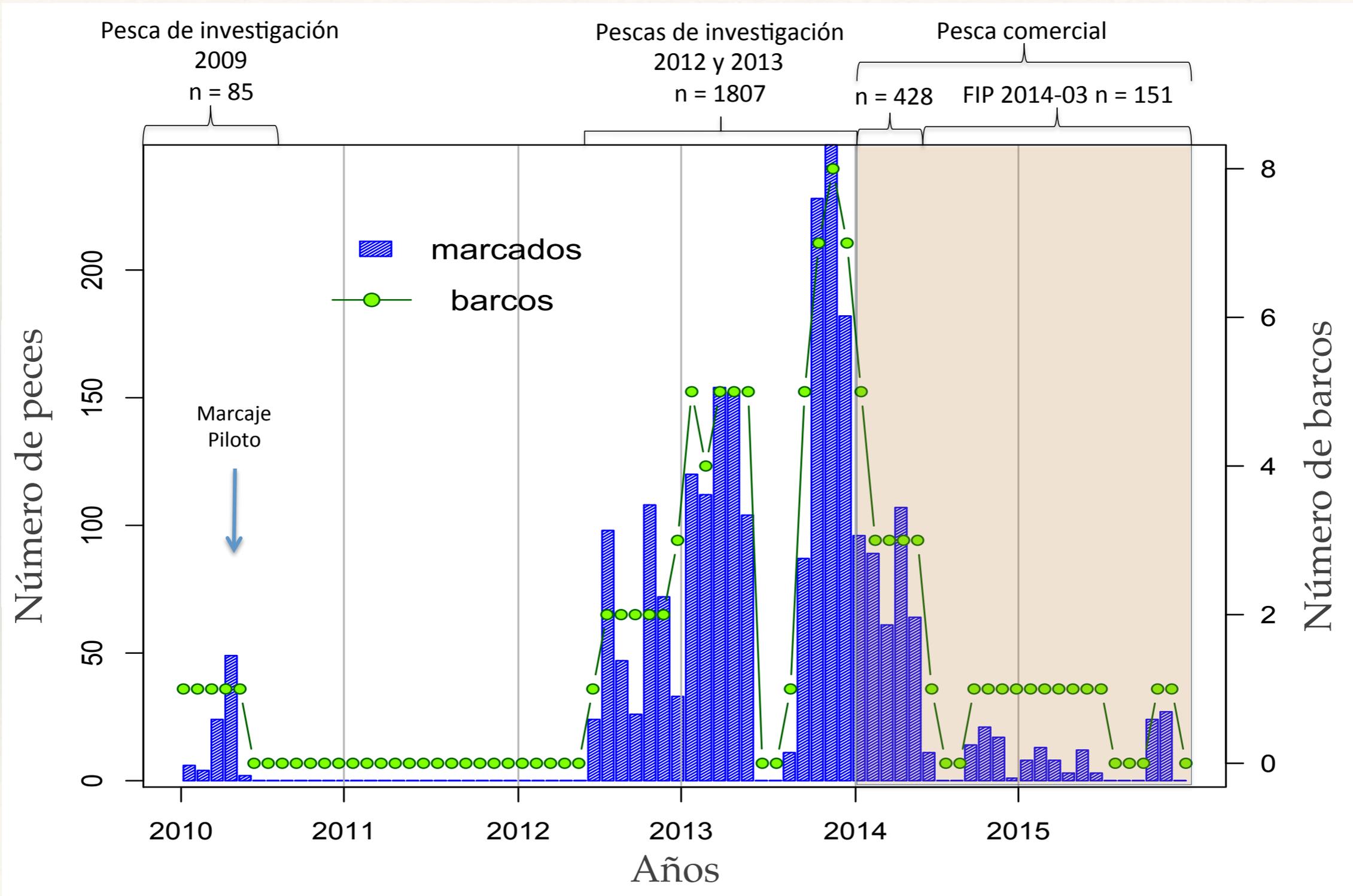
- ❖ Viabilidad de la implementación
 - ❖ Incentivos.
 - ❖ Diseño integrado.
 - ❖ Arreglos institucionales.
 - ❖ Colaboración regional (stock patagónico).
- ❖ Validación de supuestos claves
 - ❖ Tasa de sobrevivencia post-liberación
 - ❖ Experimentos de reanimación.
 - ❖ Monitoreo remoto post-liberación (rovs)
 - ❖ Estimación de sobrevivencia post-liberación (survival tags).
 - ❖ Tasa de detección y reporte de marcas (PIT tags).
- ❖ Diseño estadístico de experimento de marcaje.
- ❖ Métodos de estimación de sobrevivencia y abundancia basado en datos del marcaje
 - ❖ Autónomos
 - ❖ Integrados

Síntesis FIP 2014-03

- Marcaje
- Recaptura



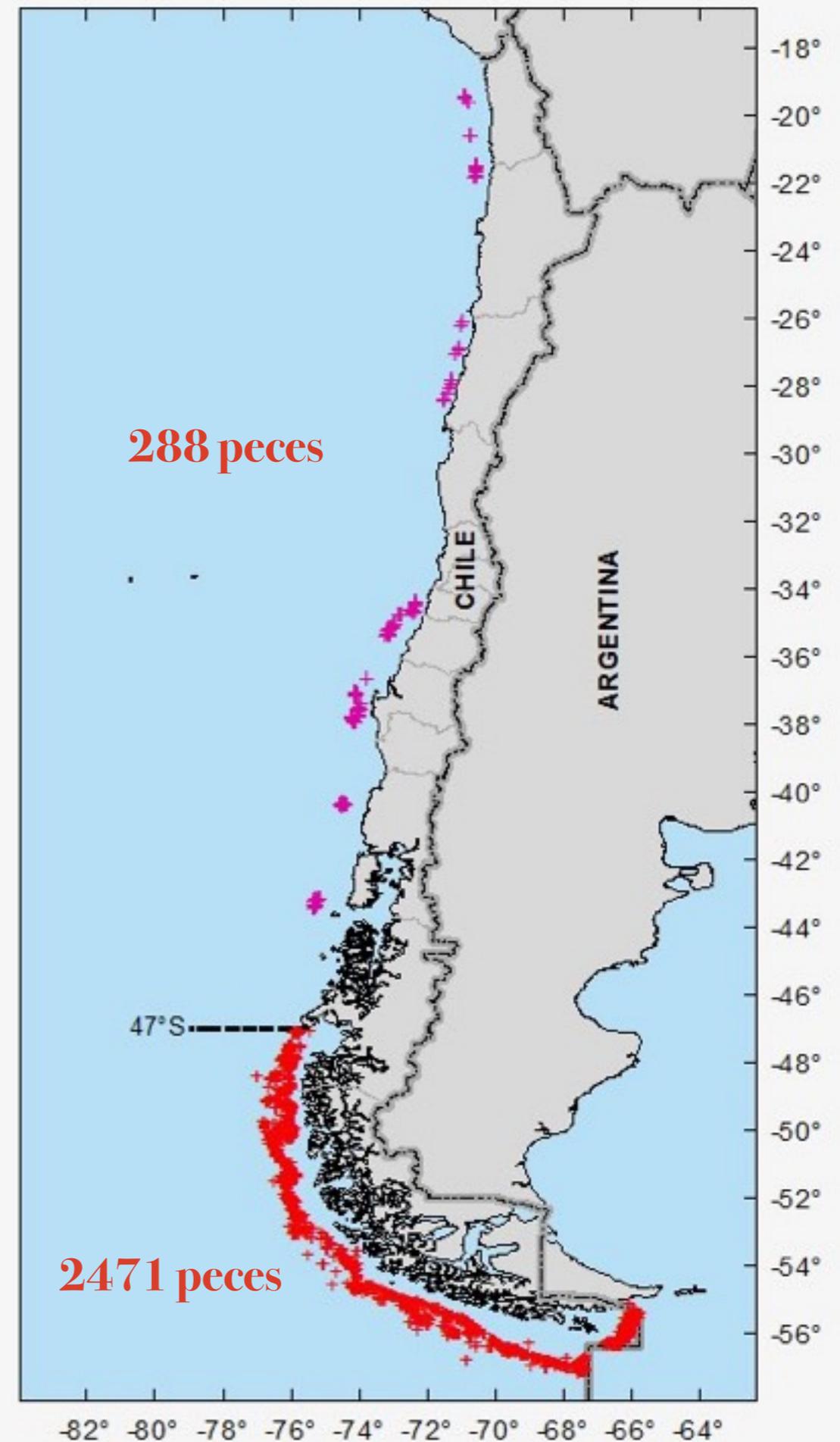
Marcaje



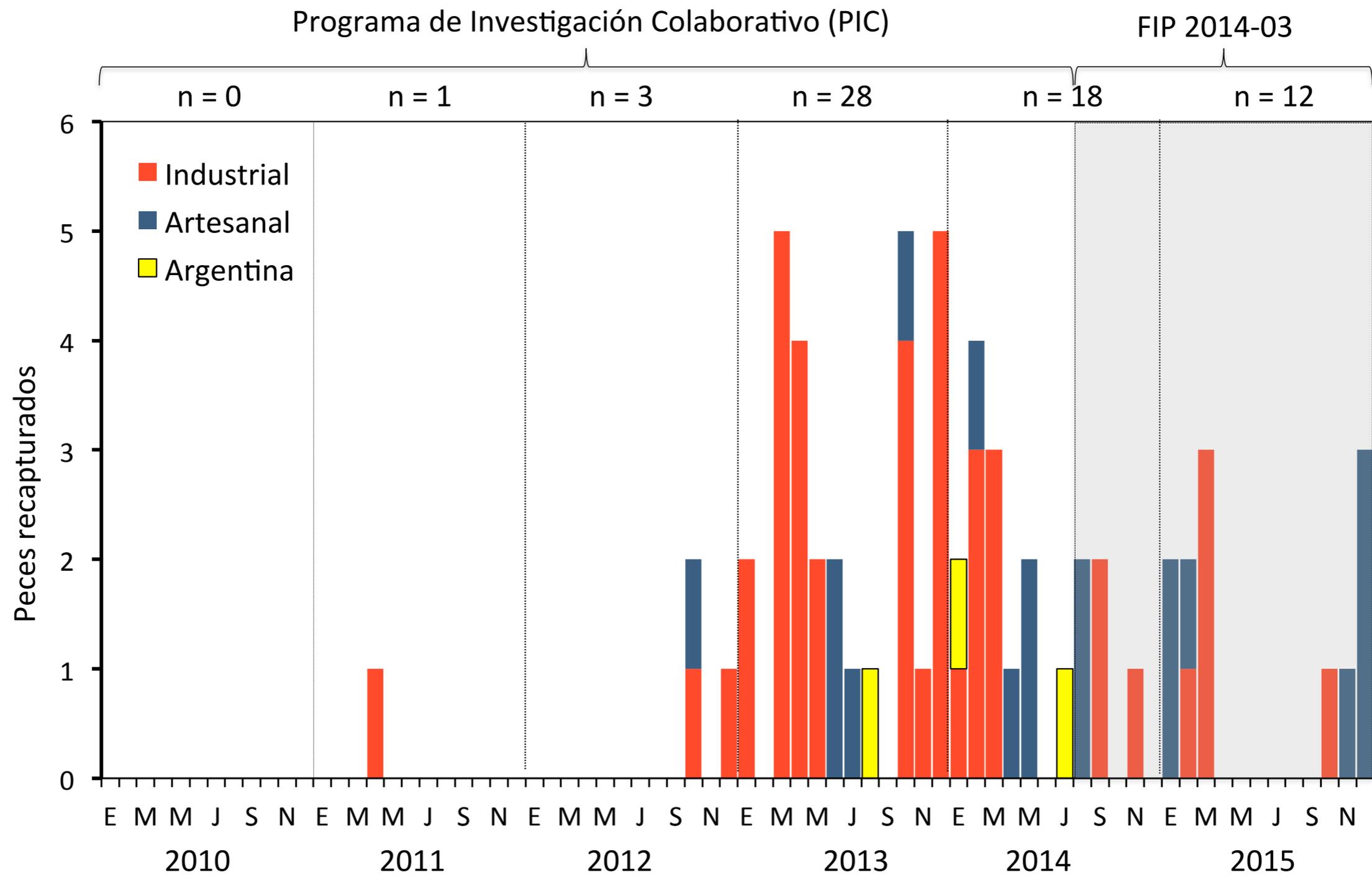
Marcaje

A noviembre de 2015

	n	%
UPA	288	10
UPL	2471	90
Total	2759	100



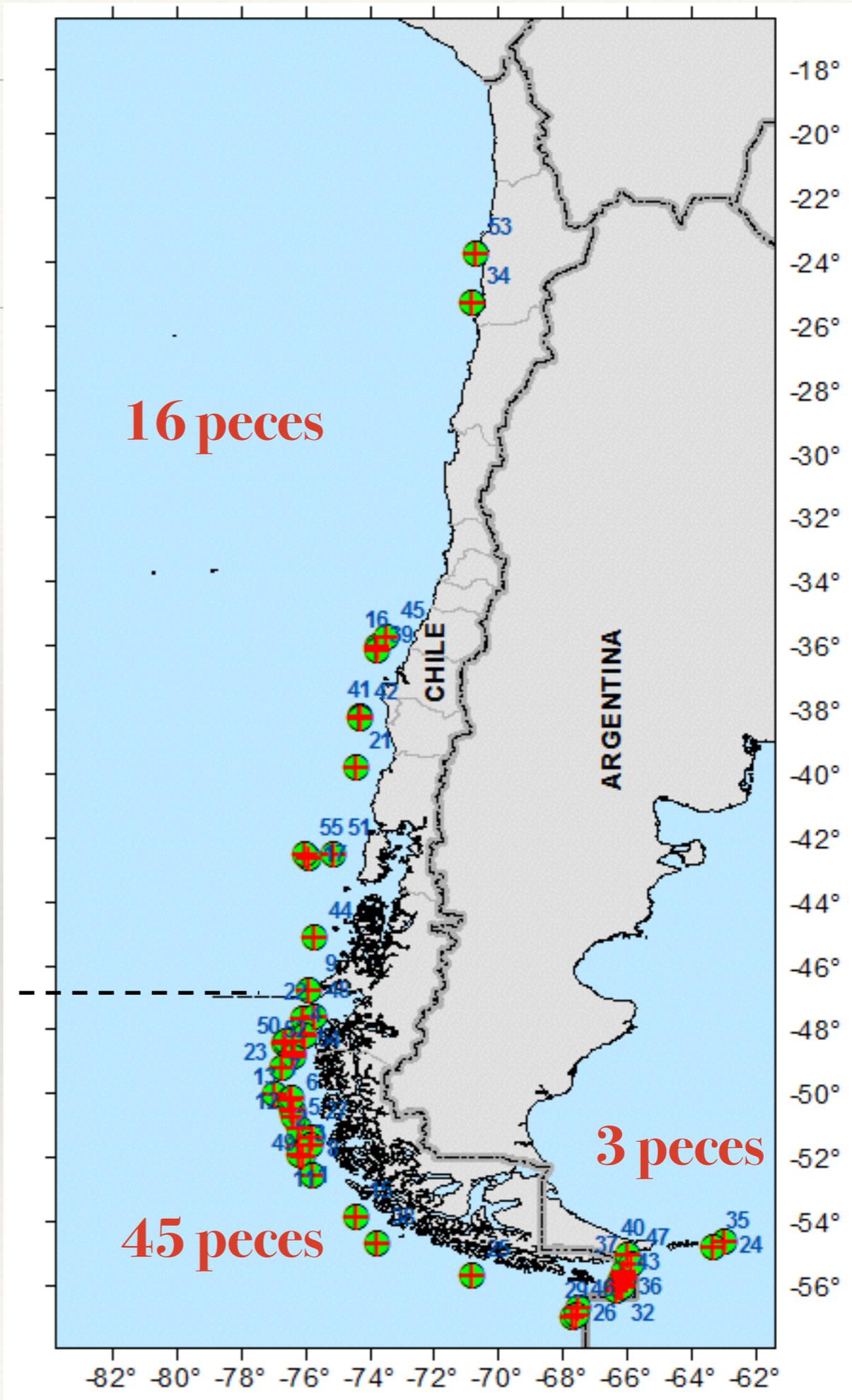
Recapturas



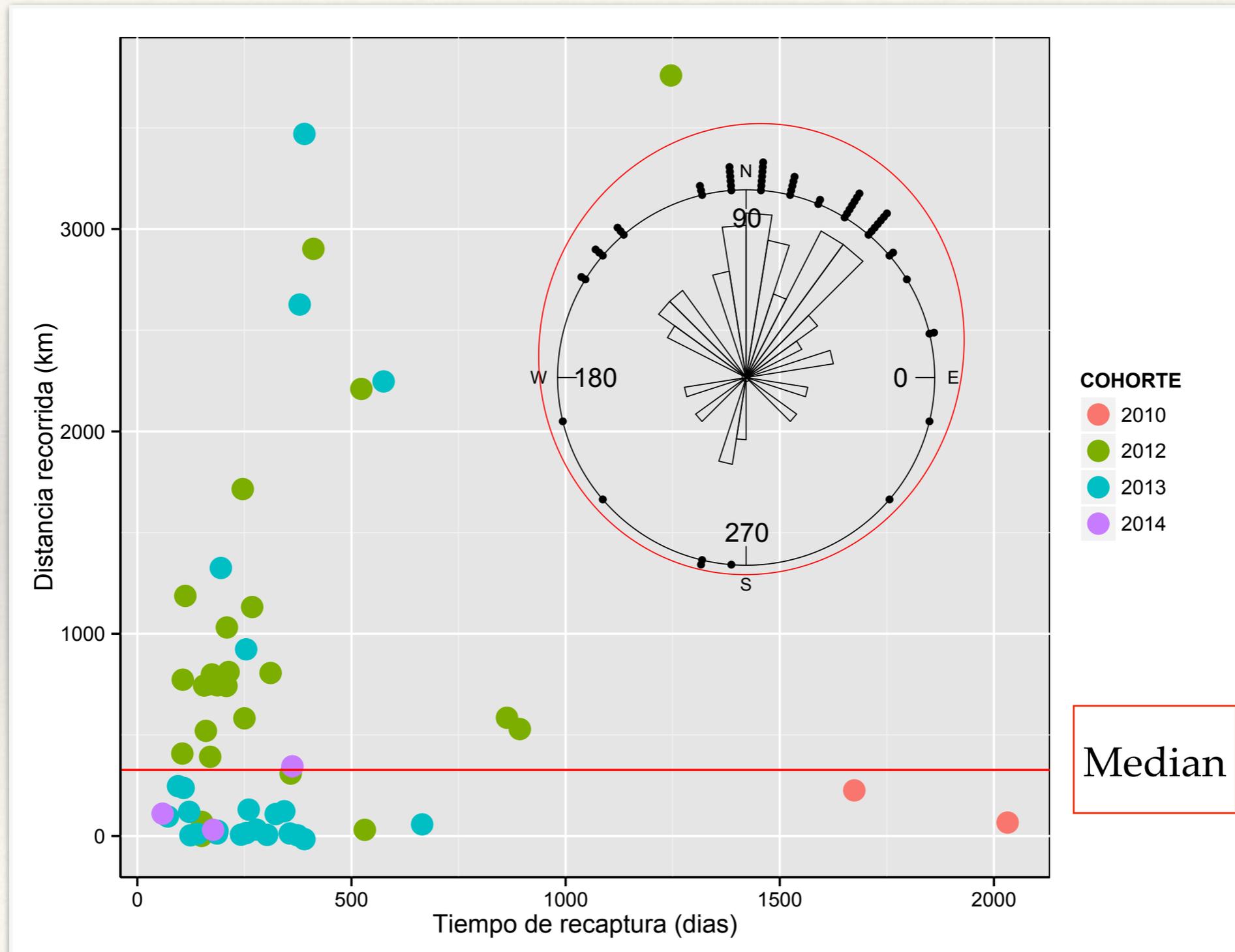
Recaptura

A noviembre de 2015

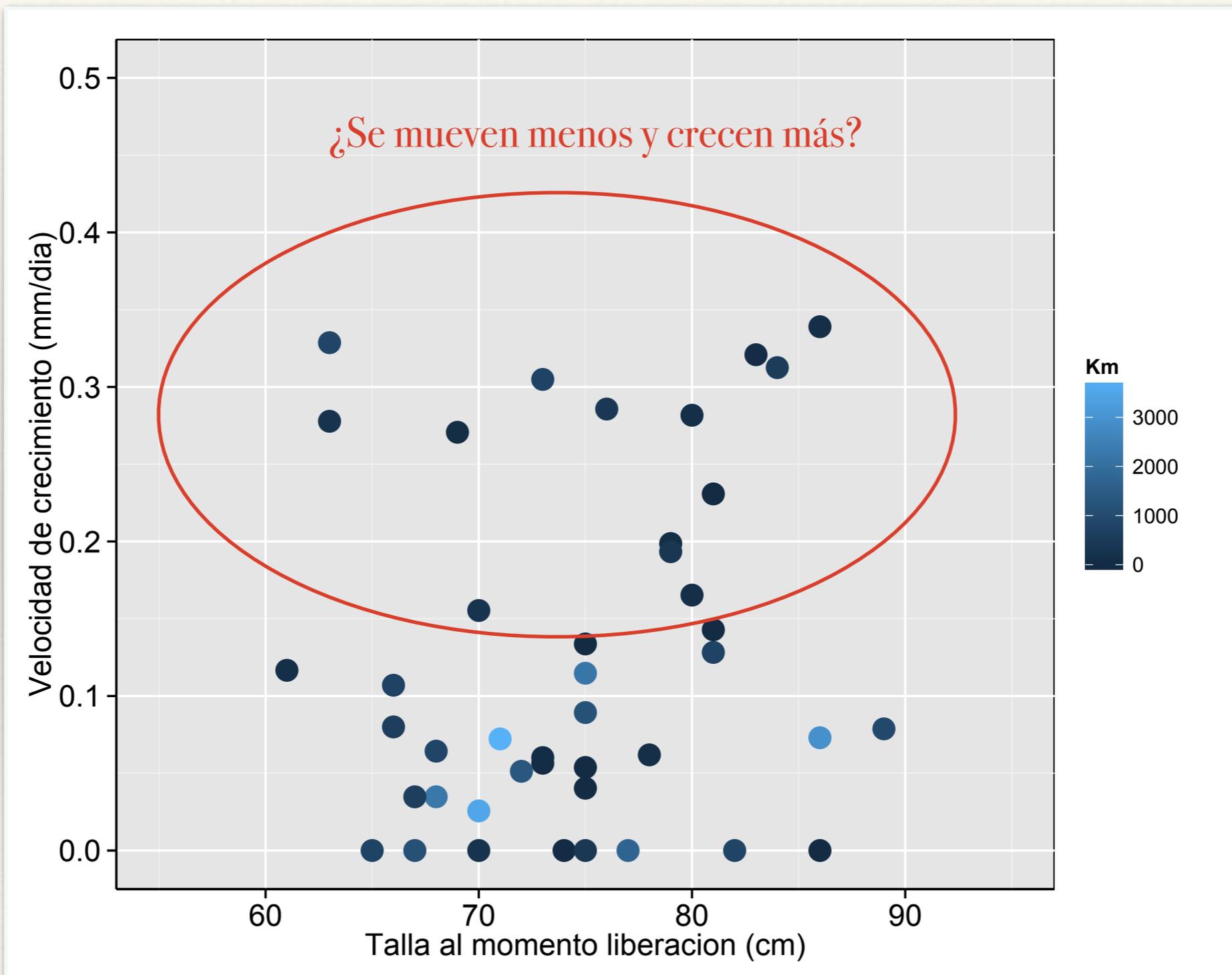
	n	%
UPA	16	25
UPL	45	70
Argentina	3	5
Total	64	100



Desplazamientos/direcciones



Crecimiento





Fin

¿Status del Bacalao patagónico?

Chile



Cuota: 2086 t (2014)
2086 t (2015)
3147 t (2016)

Status: 15% B₀ (Caso 1)
13% B₀ (Caso 2)

Colapsado desde el 2005.

Certificación MSC: No certificada

Evaluación:

Caso 1. capturas chilenas + argentinas
(sur 54°S)
Caso 2. solo capturas chilenas

Argentina



Cuota: 3700 t (2014)
3700 t (2015)
1850 t (1er. semestre 2016)

Status: 33% B₀

Certificación MSC: En proceso

Evaluación: Capturas argentinas + Falkland

Falkland Island



Cuota: 1200 t estable

Status: 38-45% B₀

Elegida 2013 pesquería mejor status
de manejo (Acuario Monterrey)

Certificación MSC: Certificada (marzo 2014)

Evaluación: Capturas Falkland + otros ?