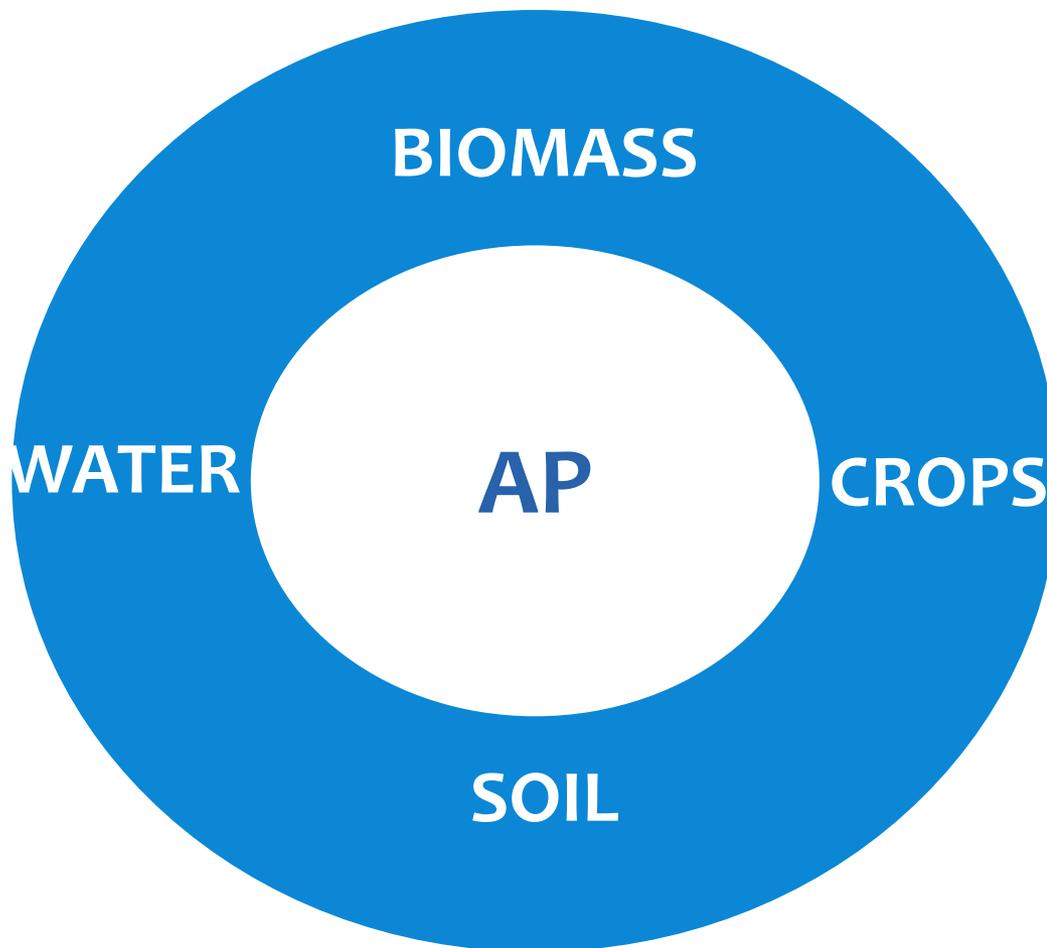


Aplicaciones Agronómicas de las TIC's

Dra. Elizabeth Tapia

Agricultura de Precisión



Agricultura de Precisión (AP)

➤ Integración de tecnologías electrónica e informática

Arrays de Sensores inteligentes de
Densidad de Siembra (2004- ...)



CX
Network

BUS

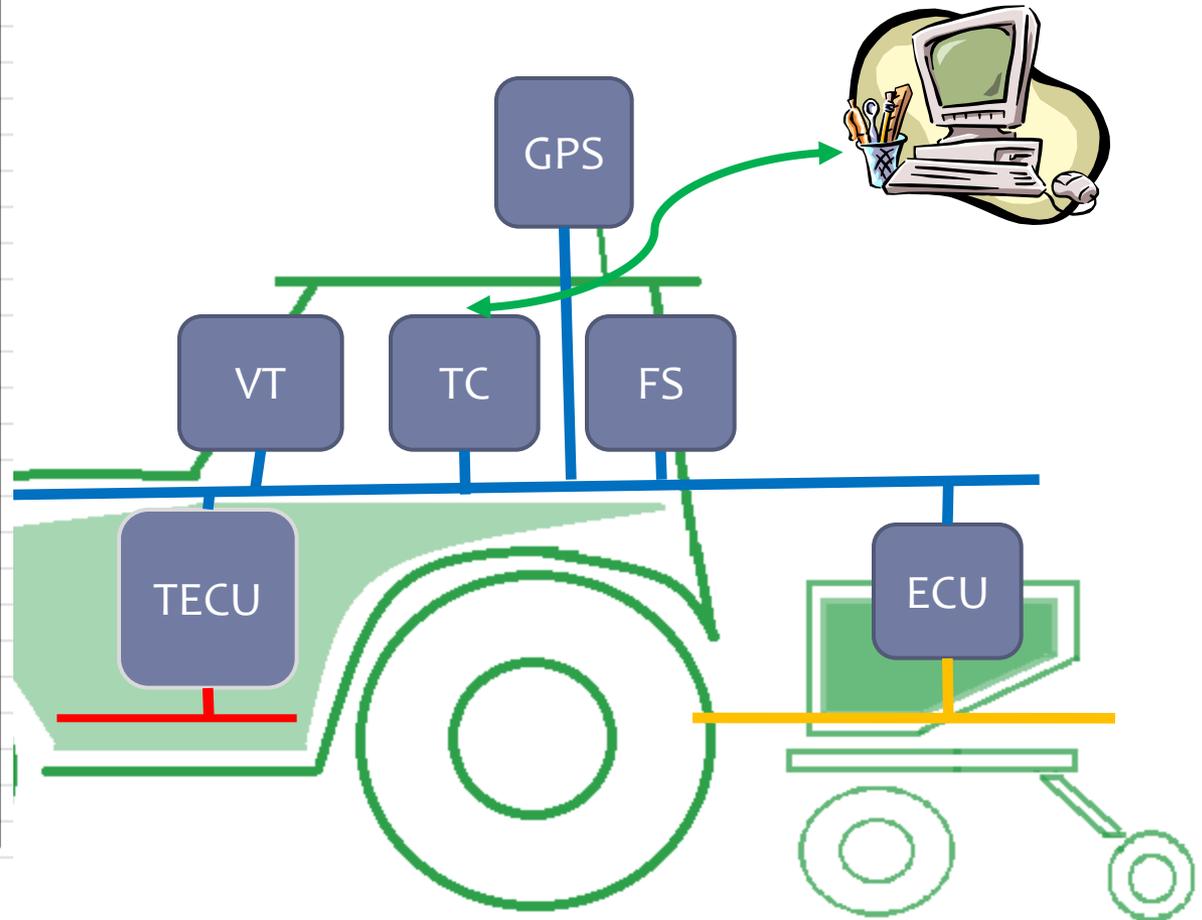


Coronel J., Tapia E. (2009) *Sensor de Densidad de Siembra*. Medalla de Oro en el rubro Siembra en la edición 2009, premio Ternium Siderar Expoagro a la Innovación en Maquinaria Agrícola; con el apoyo de la Soc. Alemana de Agricultura (DLG)

ISOBUS: ISO 11783

ISOBUS - ISO 11783

- Parte 1: Generalidades
- Parte 2: Capa Física.
- Parte 3: Capa de Enlace de datos.
- Parte 4: Capa de Red.
- Parte 5: Gestión de Red.
- Parte 6: Terminal Virtual.
- Parte 7: Capa de Aplicación.
- Parte 8: Mensajes del Tren de Fuerza.
- Parte 9: ECU Tractor.
- Parte 10: Controlador de Tareas.
- Parte 11: Diccionario de datos
- Parte 12: Diagnóstico.
- Parte 13: Servidor de Archivos.
- Parte 14: Funciones Automatizadas.



ISOBUS

ISO 11783- ISOBUS
1999

SAE J1939
...1999



DIN 9684
1993



2003

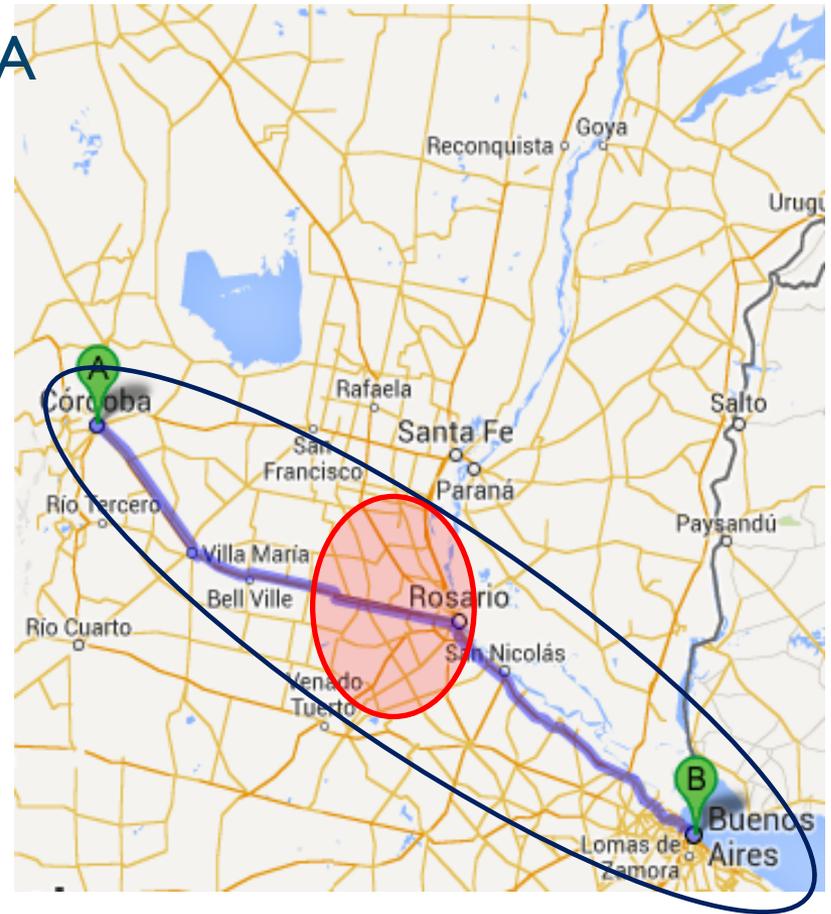


2008



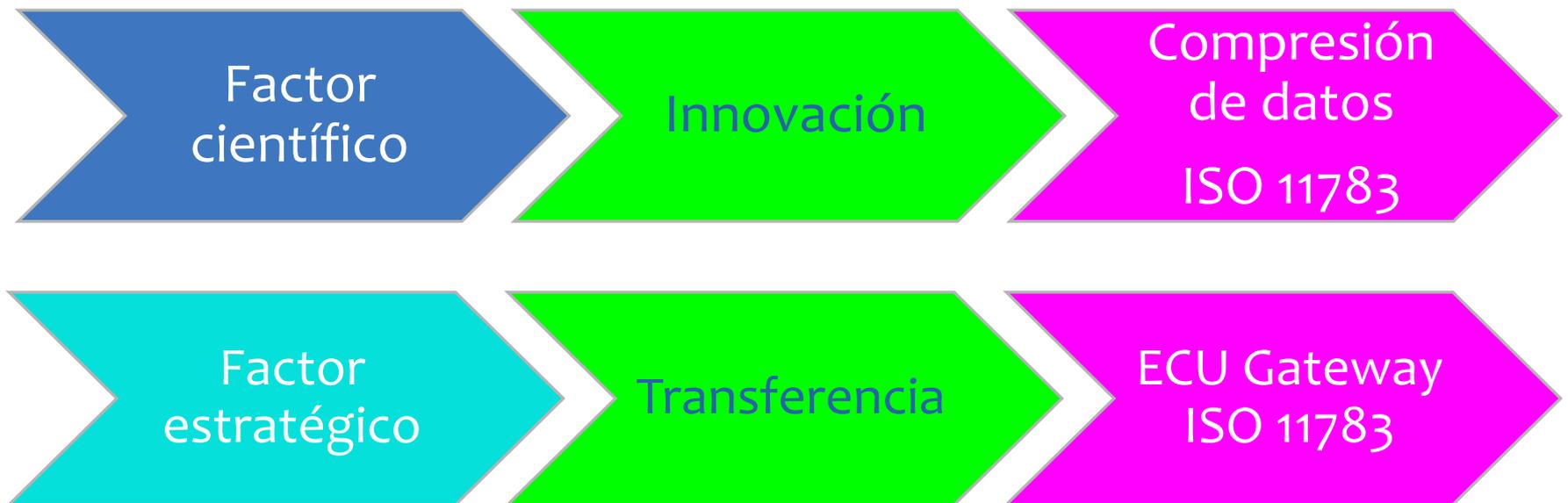
ISOBUS Argentina

- Líder Regional - Empresas de MA
 - 730 en 2008, 850 en 2013
- 47% en Santa Fe
- Facturación MM US\$
 - 1080 en 2008, 1400 en 2013
- **NO ISOBUS**

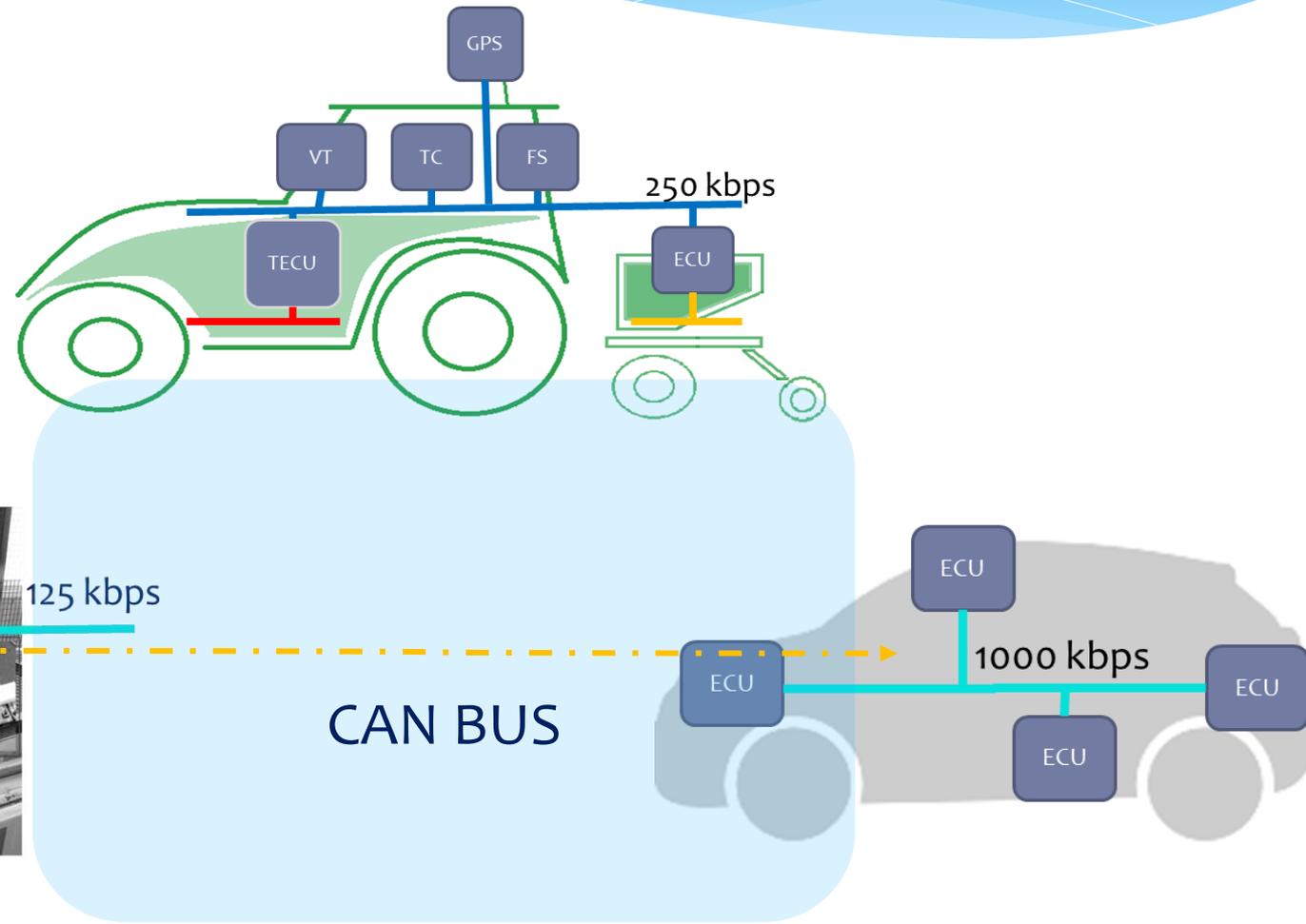


Objetivo

- ▶ Desarrollo de tecnologías ISOBUS para AP a fin de contribuir al proceso productivo de la agricultura y al desarrollo de la industria nacional de maquinaria agrícola.



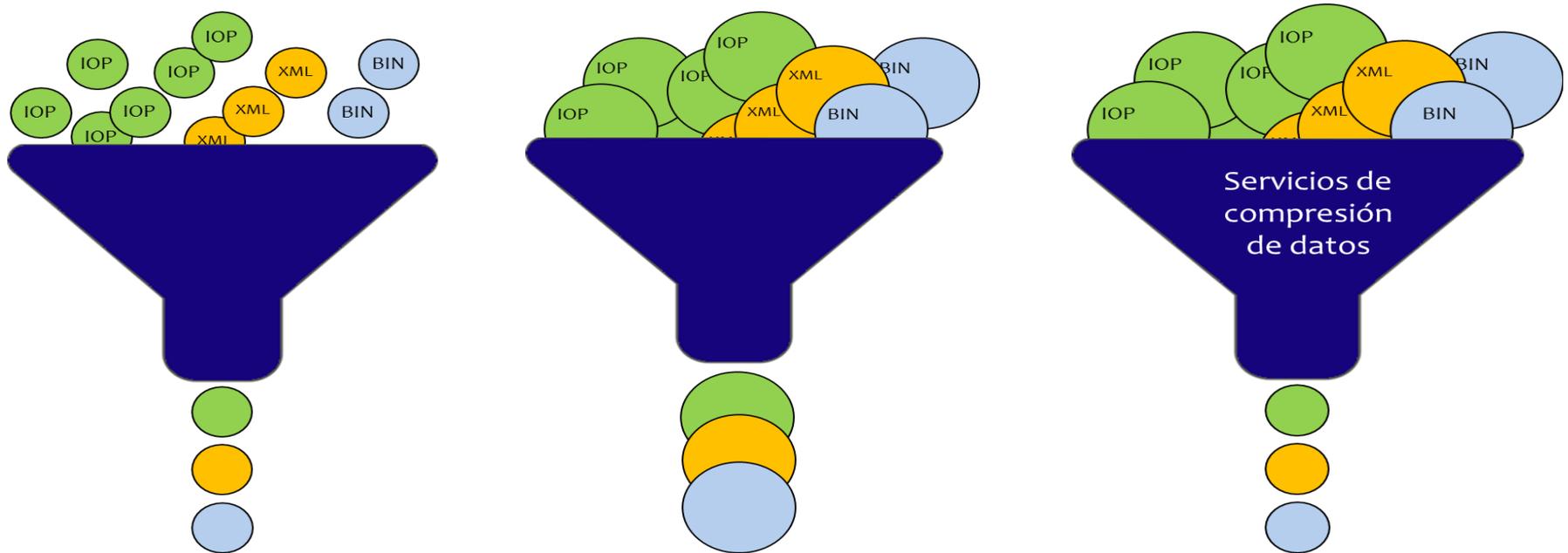
Innovación: Bus Limitado



CIFASIS
CONICET
UNR | AMU

Premio
Expoagro
2009

Servicios de Compresión



Natalia Iglesias, Pilar Bulacio, Elizabeth Tapia. *Enabling powerful GUIs in ISOBUS networks by transparent data compression*. Computer Standards & Interfaces, Volume 36, Issue 5, 2014, 801 – 807

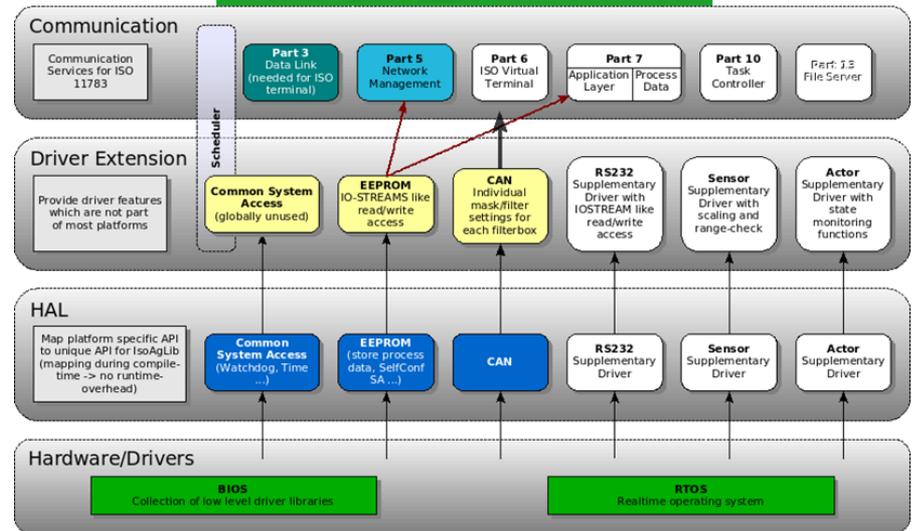
Iglesias, N.; Bulacio, P.; Tapia, E. *Improving ISO 11783 file transfers into mobile farm equipments using on-the-fly data compression*. Computers and Electronics in Agriculture, Volume 109, November 2014, Pages 101-108, ISSN 0168-1699

Entorno ISOBUS

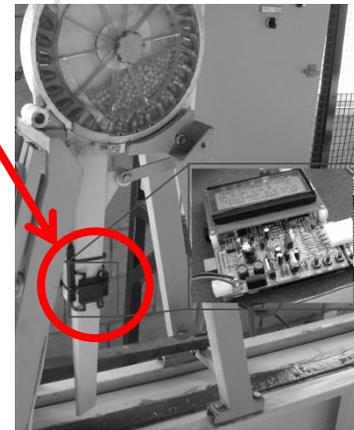
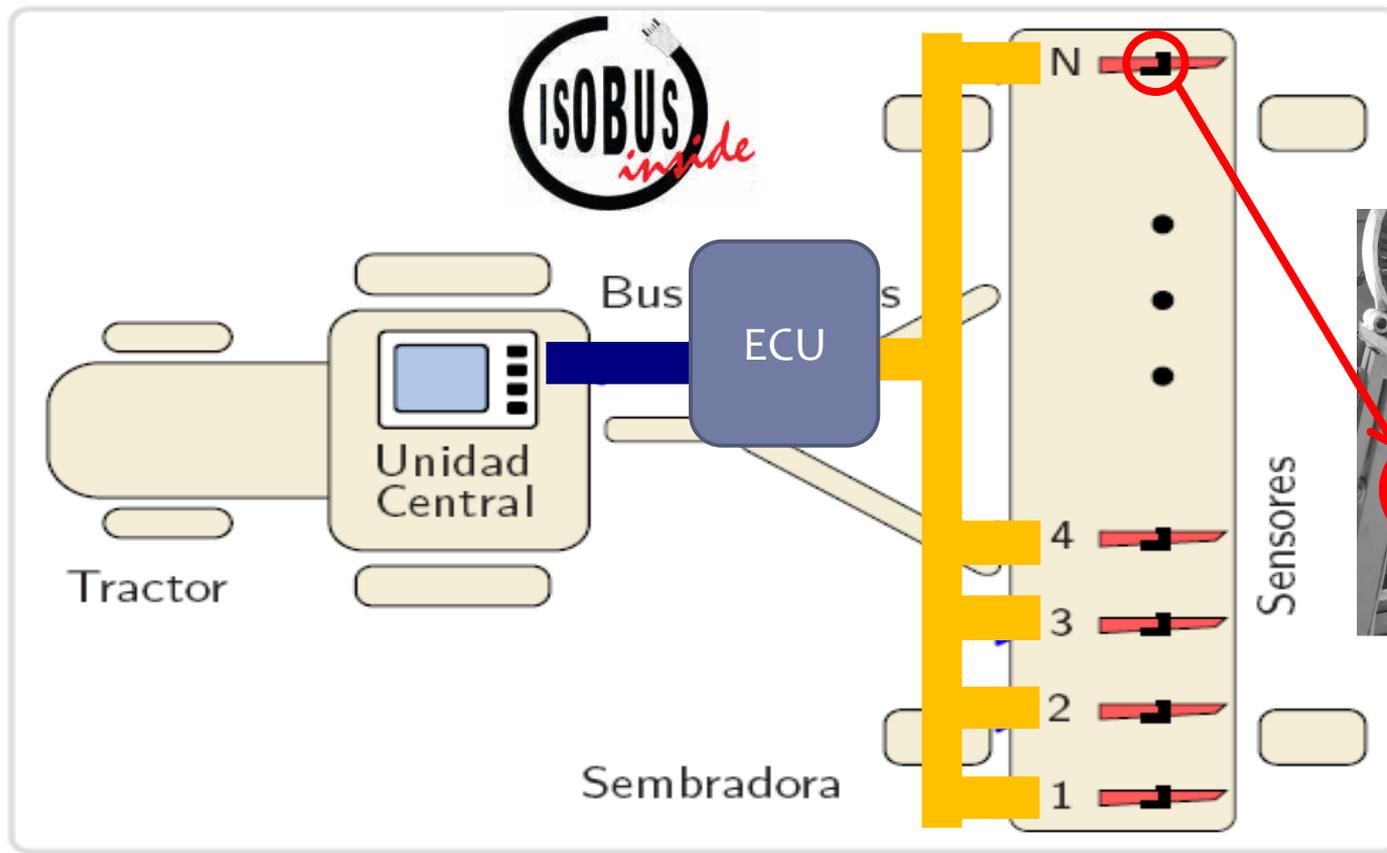
CANcaseXL



CANoe.ISO11783



ECU Gateway ISOBUS



Transferencia

- Fundación Sadosky – Enero-Julio 2015 – Prototipo ECUC Gateway
- Proyecto COFECyT - Inicio Julio 2025 - 4 Empresas



Grupo

- * Elizabeth Tapia
- * Pilar Bulacio
- * Laura Angelone
- * Flavia Krsticevic
- * José Coronel
- * Javier Murillo
- * Natalia Iglesias
- * Flavio Spetale
- * Joaquín Ezpeleta



Financiamiento y Colaboraciones

- * ANPCYT – PICT 2006, 2008, 2012, 2014
- * CONICET 2004, 2008, ...
- * SECTEI – Santa Fe Argentina, 2009, 2010, 2012, 2013, 2014
- * Ministerio Producción , COFECYT 2012
- * Fundación Sadosky 2014



POLITECNICO
DI MILANO



UiO: University of Oslo



Gracias por su atención