

DESARROLLO DEL PROTOTIPO DE UNA CONSOLA DE OPERACIONES VERTICAL PARA BARCOS DEL COMANDO DE LA FLOTA DE MAR

**GRUPO DE I+D
SOLUCIONES EMBEBIDAS APLICADAS
(S.E.A.)**



RUSE

Red Universitaria de
Sistemas Embebidos

UTN * **bhi**



**GRUPO
SEA**

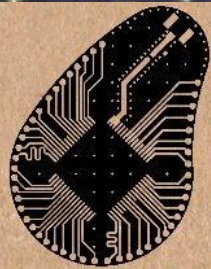
embels

INGENIERIA
ELECTRÓNICA



UNDEF

Universidad de la
Defensa Nacional



PALTA TECH

Nuestro grupo se encuentra en la...



base militar mas grande de sudamérica



Todos

Imágenes

Noticias

Maps

Videos

Más

Herramientas

Cerca de 3,190,000 resultados (0.28 segundos)

Base Naval Puerto Belgrano

País	Argentina
Localidad	Punta Alta
Ubicación	Provincia de Buenos Aires
Coordenadas	38°53'13"S 62°05'52"O

[7 filas más](#)



Wikipedia

https://es.wikipedia.org/wiki/Base_Naval_Puerto_Belgrano

Un lugar lleno de historia ...



... e ingeniería!



**Y aquí es donde se hallan los buques
insignia de la ARA y ...**

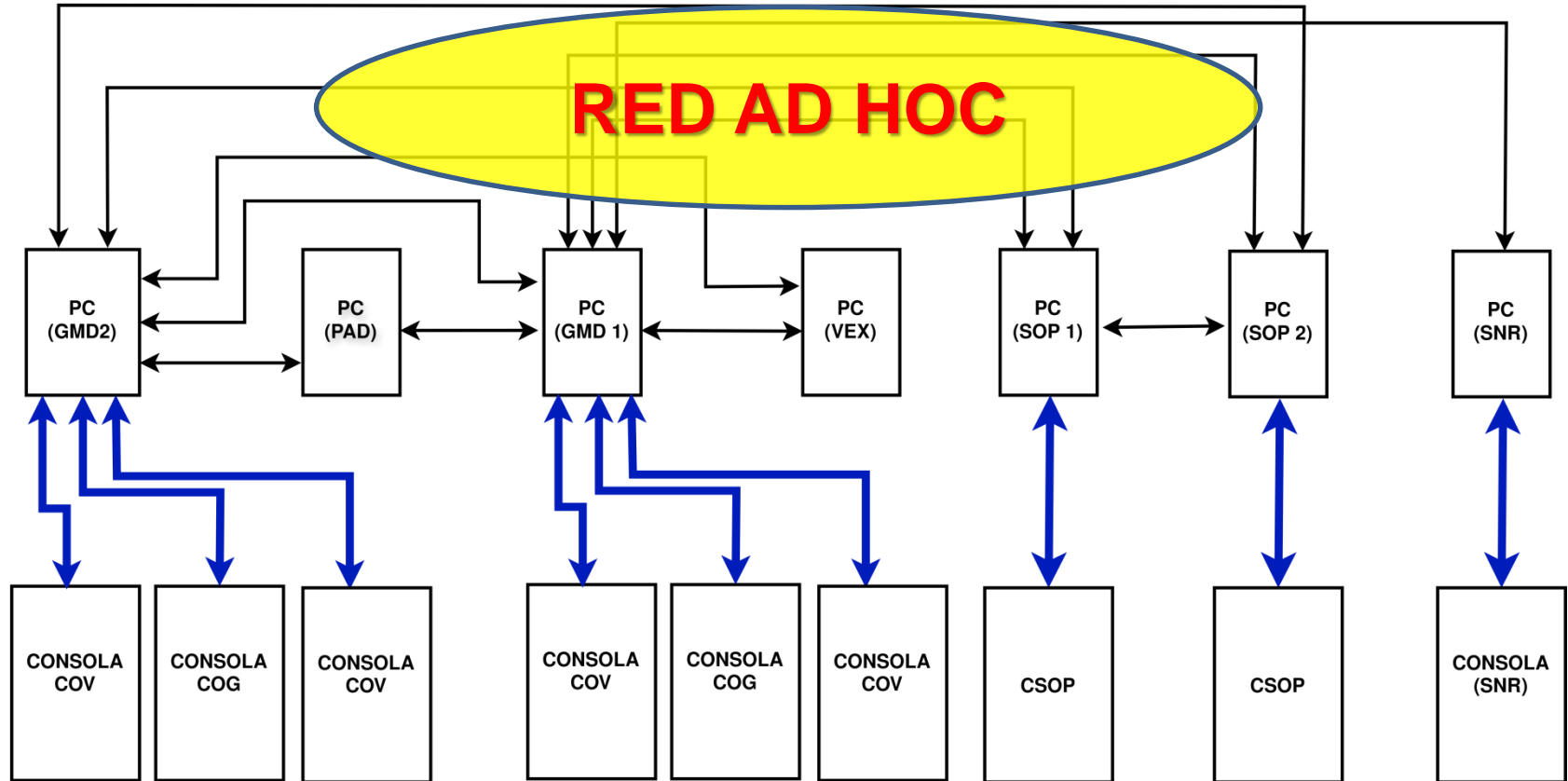


... nuestra plataforma de I+D.

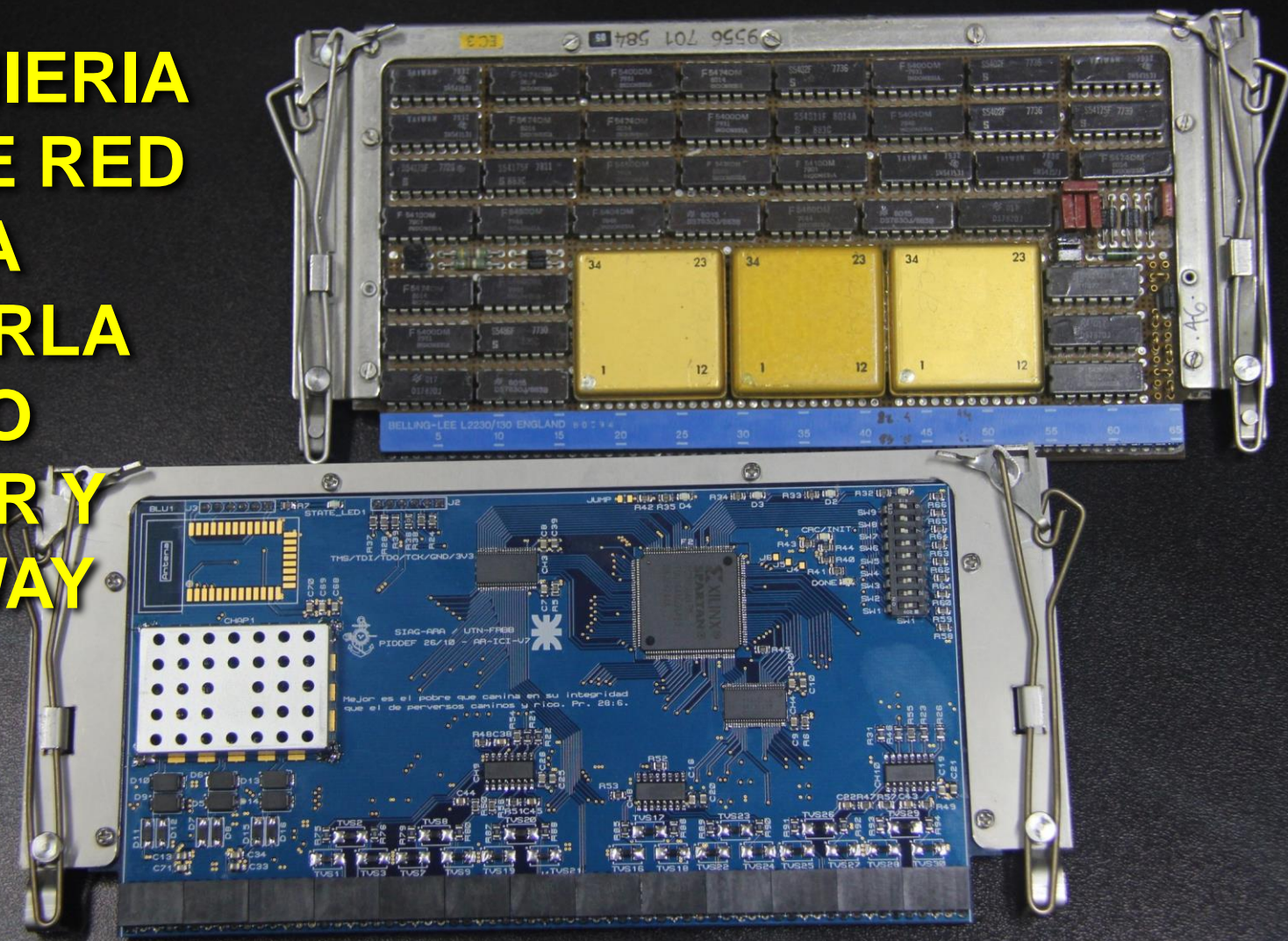
SISTEMA DE COMPUTO DE LAS UNIDADES NAVALES



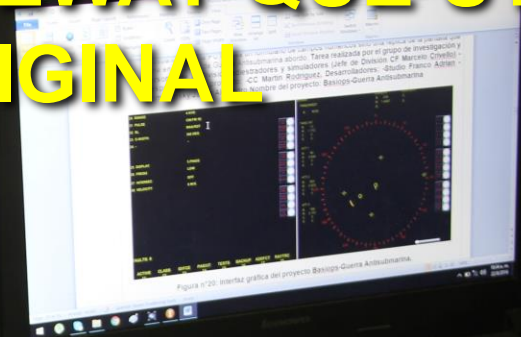
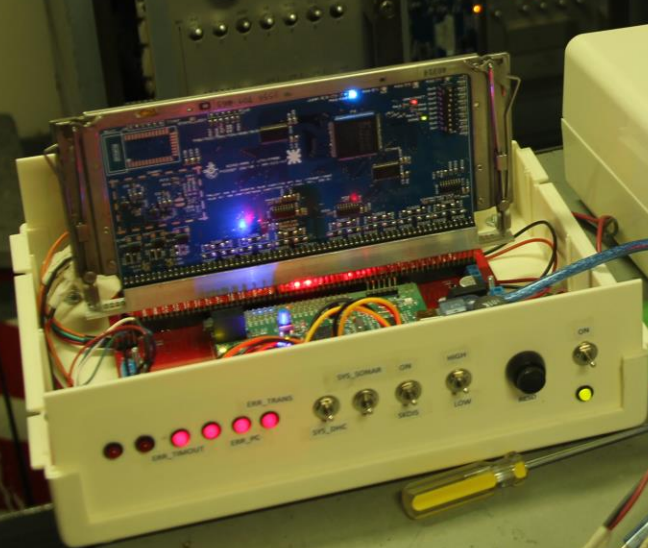
ESTE SISTEMA DE CÓMPUTO POSEE UNA RED DE INTERCONEXIÓN ENTRE SISTEMAS



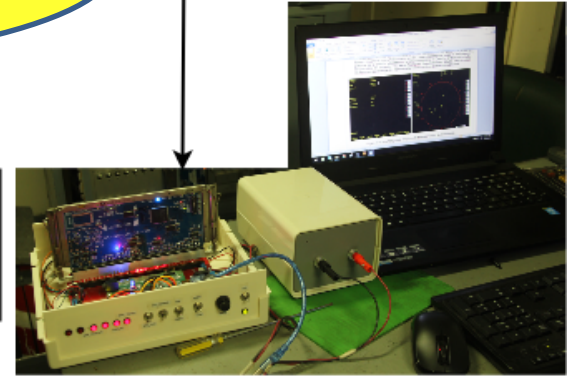
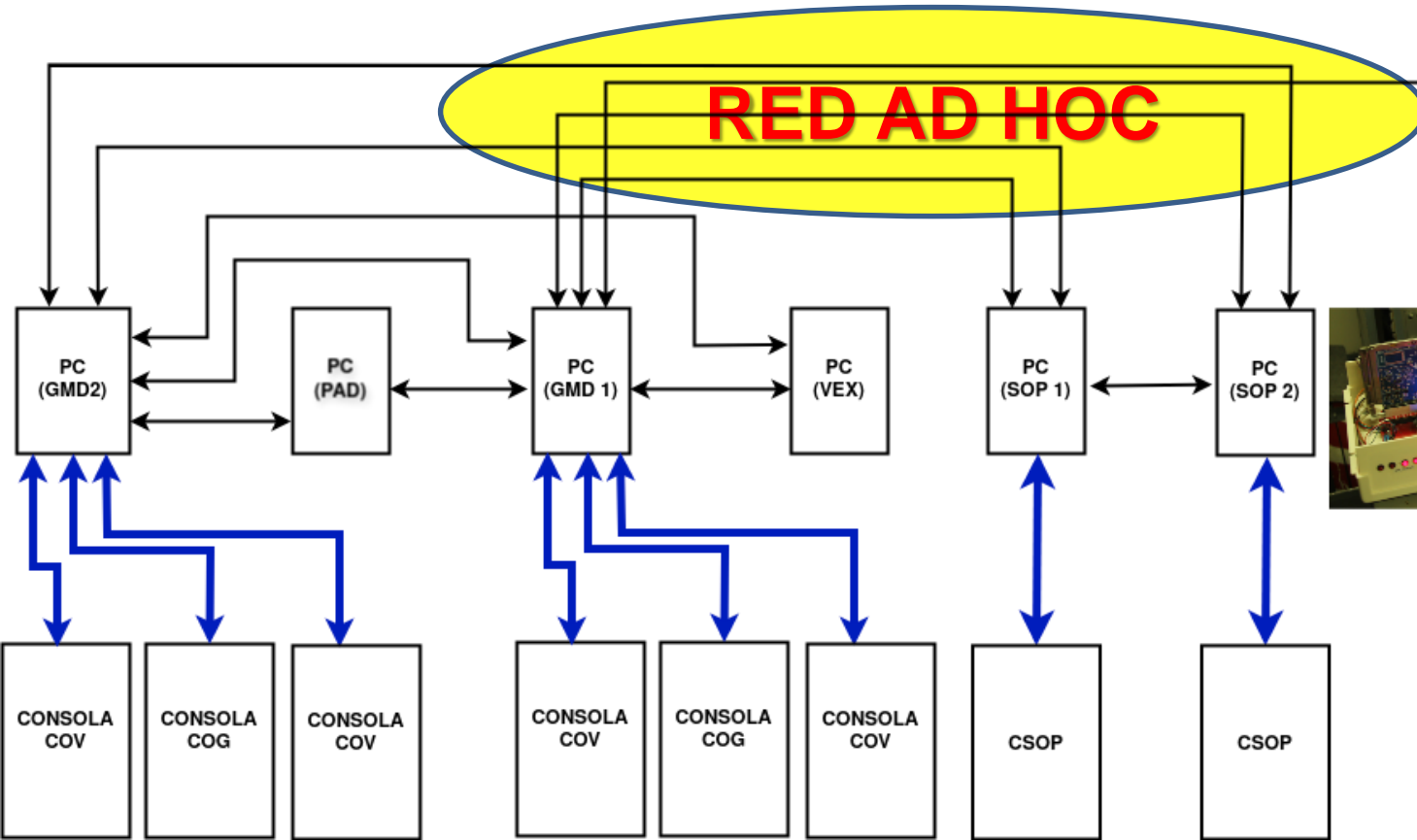
RE-INGENIERIA PLACA DE RED PARA UTILIZARLA COMO SNIFFER Y GATEWAY



DESARROLLO DE UN GATEWAY QUE UTILIZA LA PLACA ORIGINAL



ESTE SISTEMA DE CÓMPUTO POSEE UNA RED DE INTERCONEXIÓN ENTRE SISTEMAS

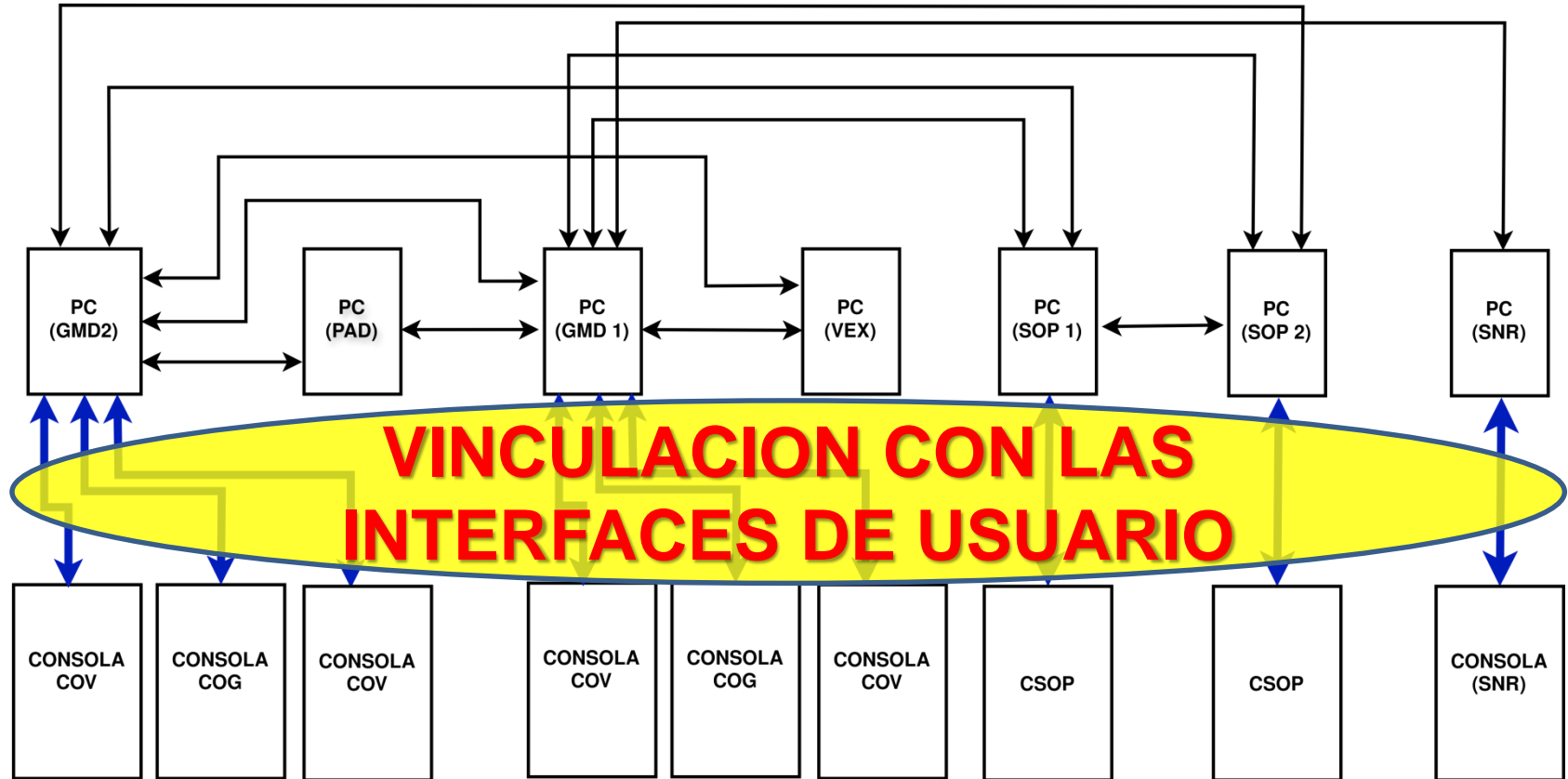




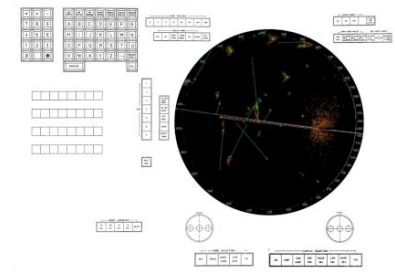
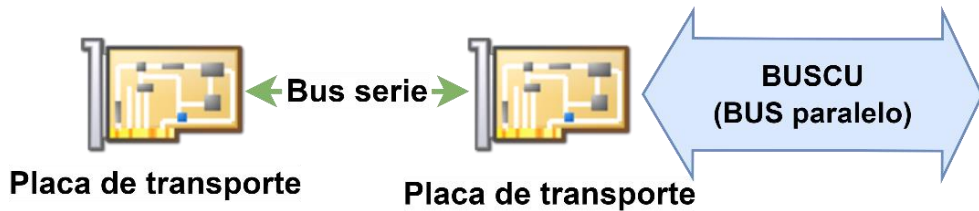
**¿Cómo
CONCILIAR?**



ESTE SISTEMA DE CÓMPUTO POSEE UNA RED DE INTERCONEXIÓN ENTRE SISTEMAS



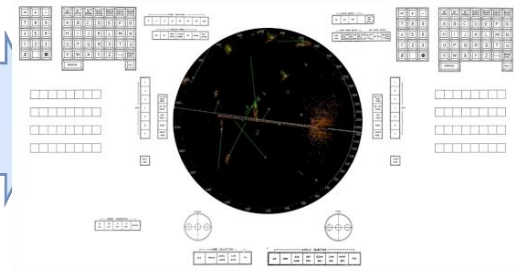
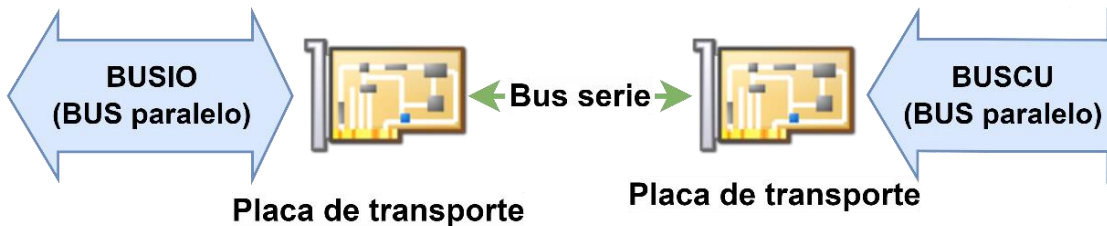




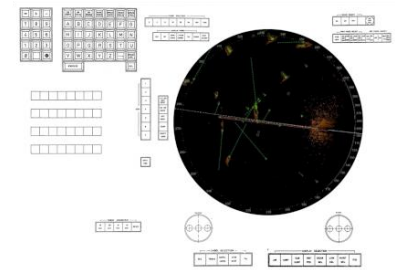
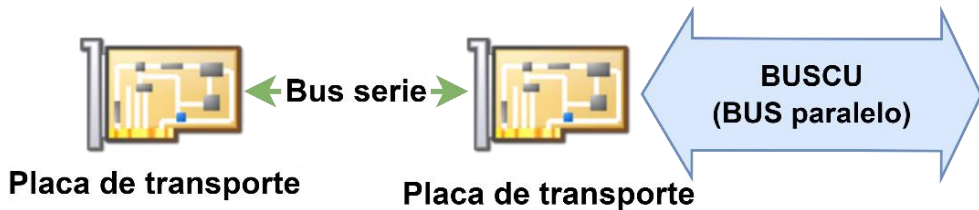
Consola COV



GMD

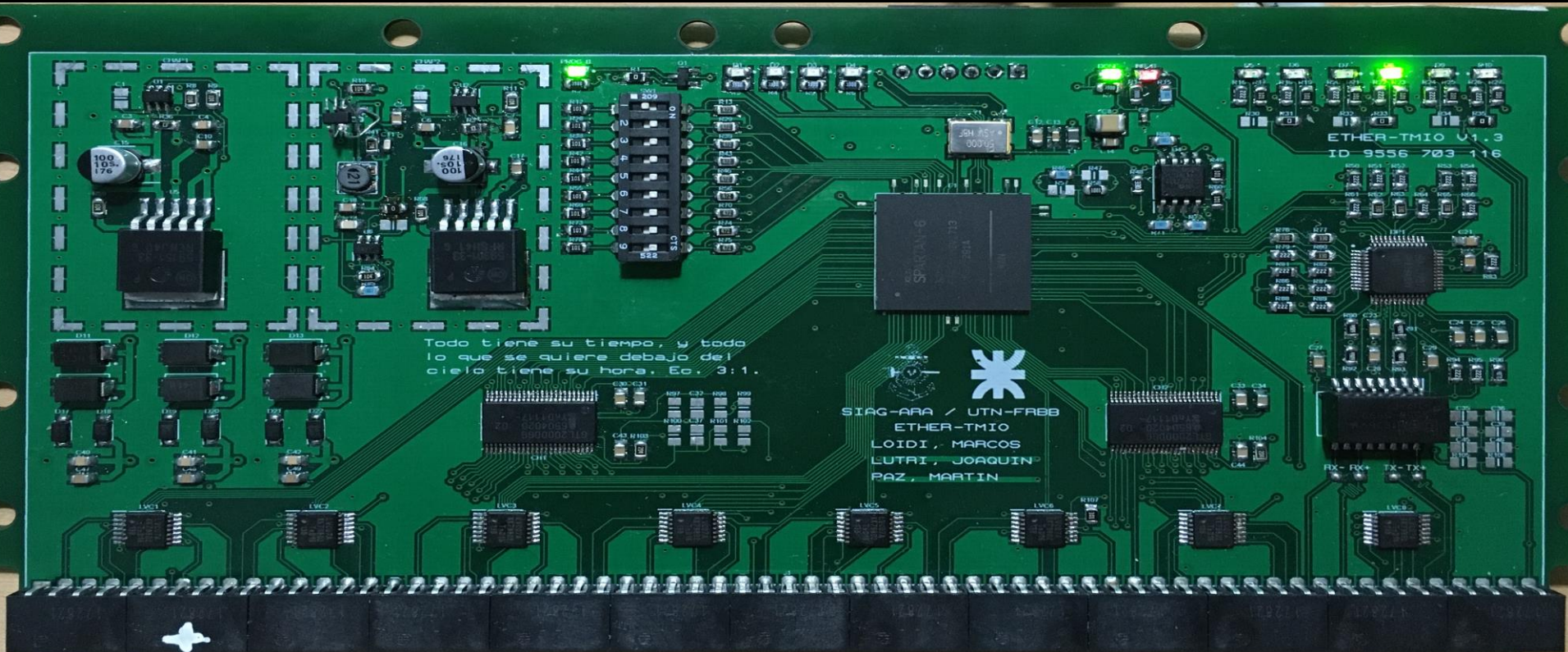


Consola COG



Consola COV

ETHER-TMIO



00	+	-
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		000

DIR CORN	DIR OCH	DIR FEED	WIPE WASH	SPACE BWD	INERT FIELD	SPACE FWD
A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	—	ERASE LINE
EXECUTE				SEL		

RANGE SCALE (100)							
2	4	6	10	32	64	128	256

A/N		TV	
-----	--	----	--


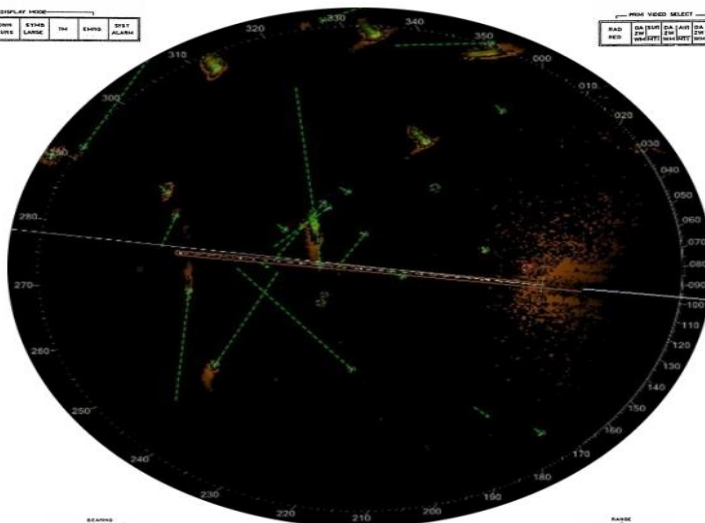

RADAR SELECT				
DA	ZW	WH		NO WH WT

00	+	-
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		•

DIR QDM	DIR QCN	DIR QMRN	WIPF WMRN	SPACE RWD	HEAT WELD	SPACE RWD
A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	—	PHASE LINE
EXECUTE						SEL

DISPLAY MODE						
234	78	CHN CURS	STND LASE	TM	ENDG	SYST ALARM

PRM VIDEO SELECT				SEC VIDEO SELECT						
RAD	DA	SLV	DA	AIR	AIR	TIC	DA		VES	DA
RED	ZW	ZW	ZW	ZW	ZW	-RS	OFF	DA	-TA	ZW

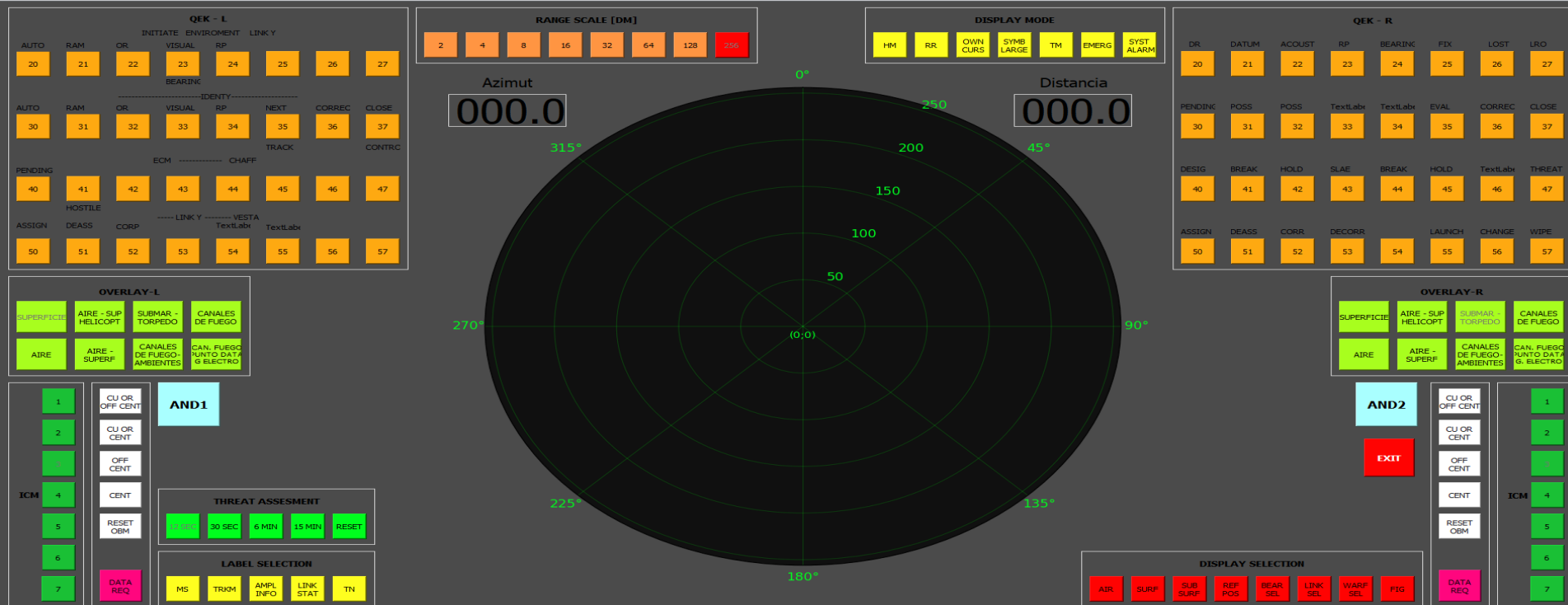
[illegible]

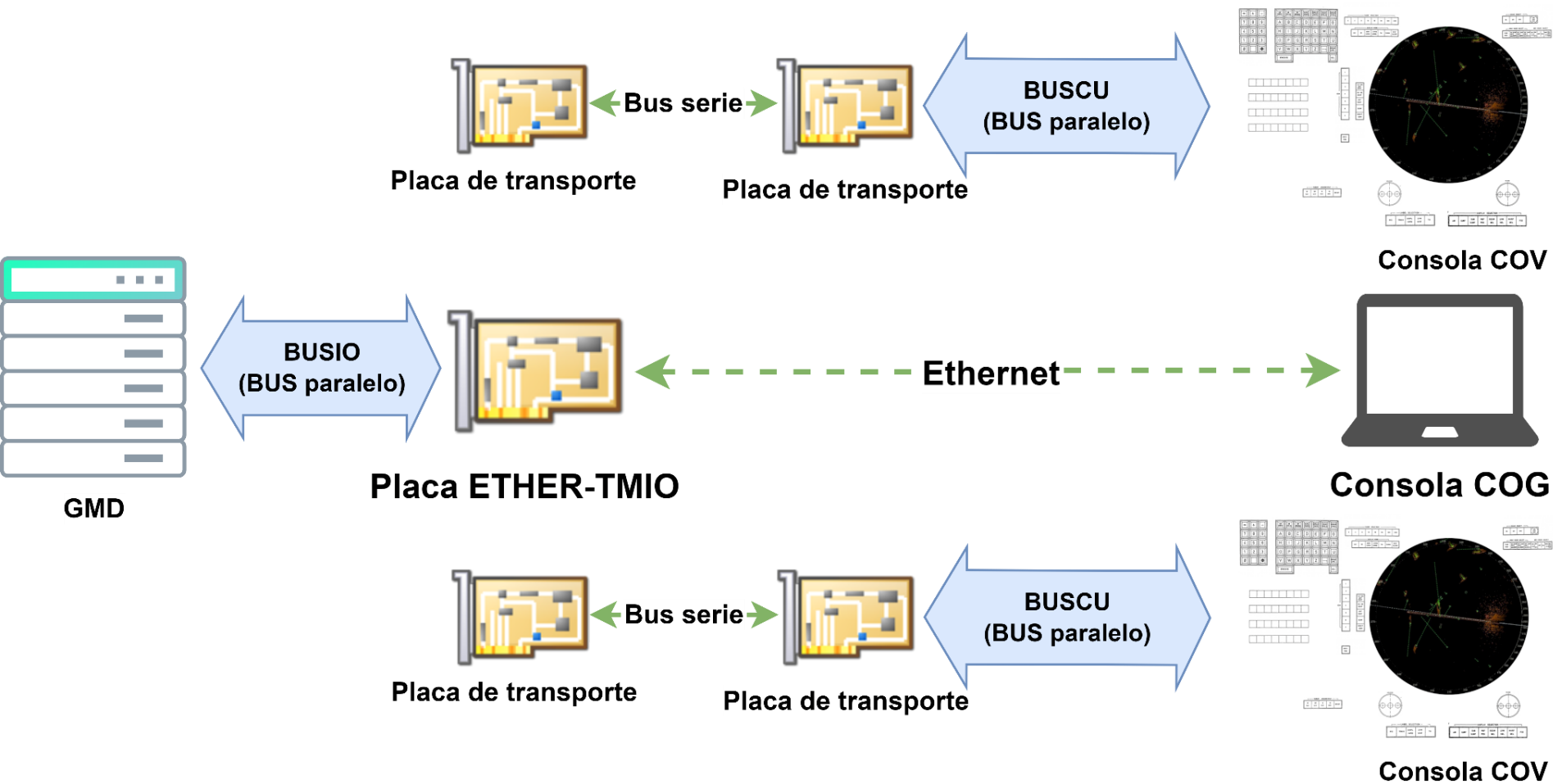
THREAT ASSESSMENT				
12 sec	50 sec	6 min	15 min	RESET

LABEL SELECTION				
MS	TRNM	AMPL INFO	LINK STAT	TR

DISPLAY SELECTION							
AIR	SURF	SUB SURF	REF POS	BEAR SEL	LINK SEL	WARP SEL	FIG

APLICACION EN PYTHON







FPGA

Comunicación
Bidireccional



PC1
"main"

Comunicación Bidireccional



PC2
"pc2"

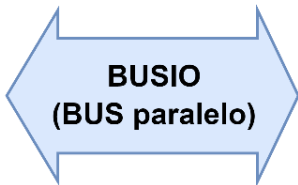


main process

renderer
process

renderer
process

renderer
process



Placa ETHER-TMIO

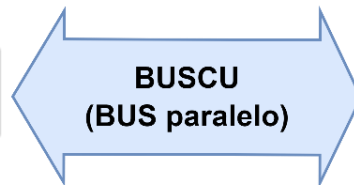


Placa de transporte

Bus serie

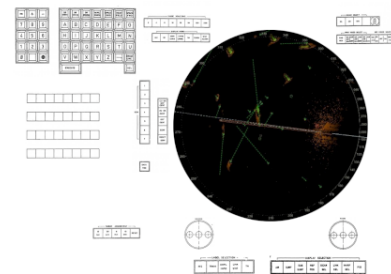


Placa de transporte



Consola COG

Ethernet

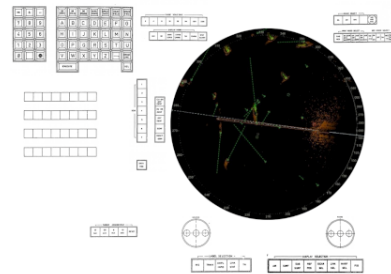
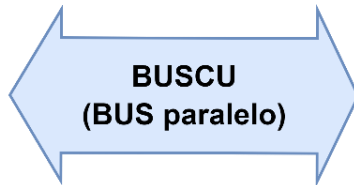


Consola COV

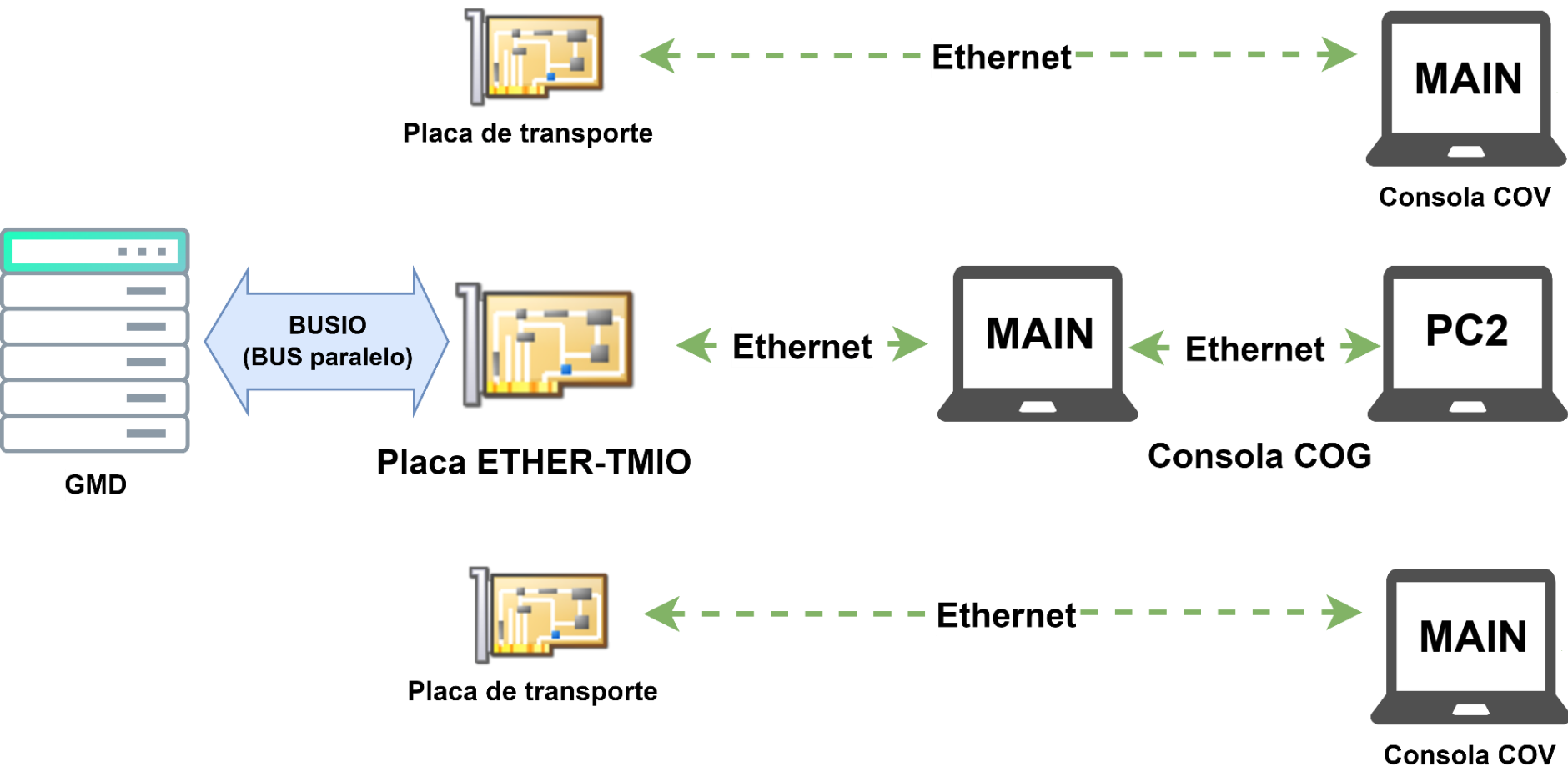
Placa de transporte

Bus serie

Placa de transporte



Consola COV



Conclusiones

- Se obtuvo un sistema (HW+SW) que reemplaza a la consola original y que se vincula bidireccionalmente con el sistema distribuido de a bordo.
- El Gateway flexibilizó lo suficiente las restricciones temporales del STR para que una aplicación corriendo sobre un SO de no tiempo real se sincronice.
- Se tratará de exportar la solución a otro sistema con restricciones temporales mas estrictas.

Grupo Soluciones Embebidas Aplicadas (SEA)

Muchas Gracias por su atención!!

Director: Christian L. Galasso

christian_galasso81@yahoo.com.ar

Codirector: Adrián H. Laiuppa

alaiuppa@frbb.utn.edu.ar