



PROYECTO DE MODERNIZACIÓN  
REFINERÍA TALARA



DOCUMENT CODE / CÓDIGO:	PURCHASE ORDER/ORDEN DE COMPRA N°
V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0009	TAL6B-PRC-PO-0011
EQUIPMENTS / EQUIPOS (TAGS) N°:	VENDOR CODE / CÓDIGO DE DOCUMENTO DEL VENDEDOR:
ALL	000598-SAD-PRJ
VENDOR NAME / NOMBRE DEL VENDEDOR:	
HONEYWELL S.L.	
DOCUMENT TITLE / TÍTULO DEL DOCUMENTO:	
SYSTEM ARCHITECTURAL DIAGRAMS	
DATE OF REVIEW / FECHA DE REVISIÓN:	REV.:
26/07/2019	02



Consorcio PMC Talara  
CPT

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA  
CALIFICACIÓN DEL DOCUMENTO:

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. APROBADO      | <input type="checkbox"/> 4. REVISADO SIN COMENTARIOS |
| <input type="checkbox"/> 2. APROBADO CON COMENTARIOS | <input type="checkbox"/> 5. REVISADO CON COMENTARIOS |
| <input type="checkbox"/> 3. NO APROBADO              |  |

NOTA: LA APROBACIÓN Ó REVISIÓN DEL DOCUMENTO NO EXONERA AL CONTRATISTA DE SU RESPONSABILIDAD CON RESPECTO AL DISEÑO Y CALIDAD DE LA INGENIERÍA REALIZADA.

CPT

NOMBRE: Matías Morales  
CARGO: Especialista Automatización

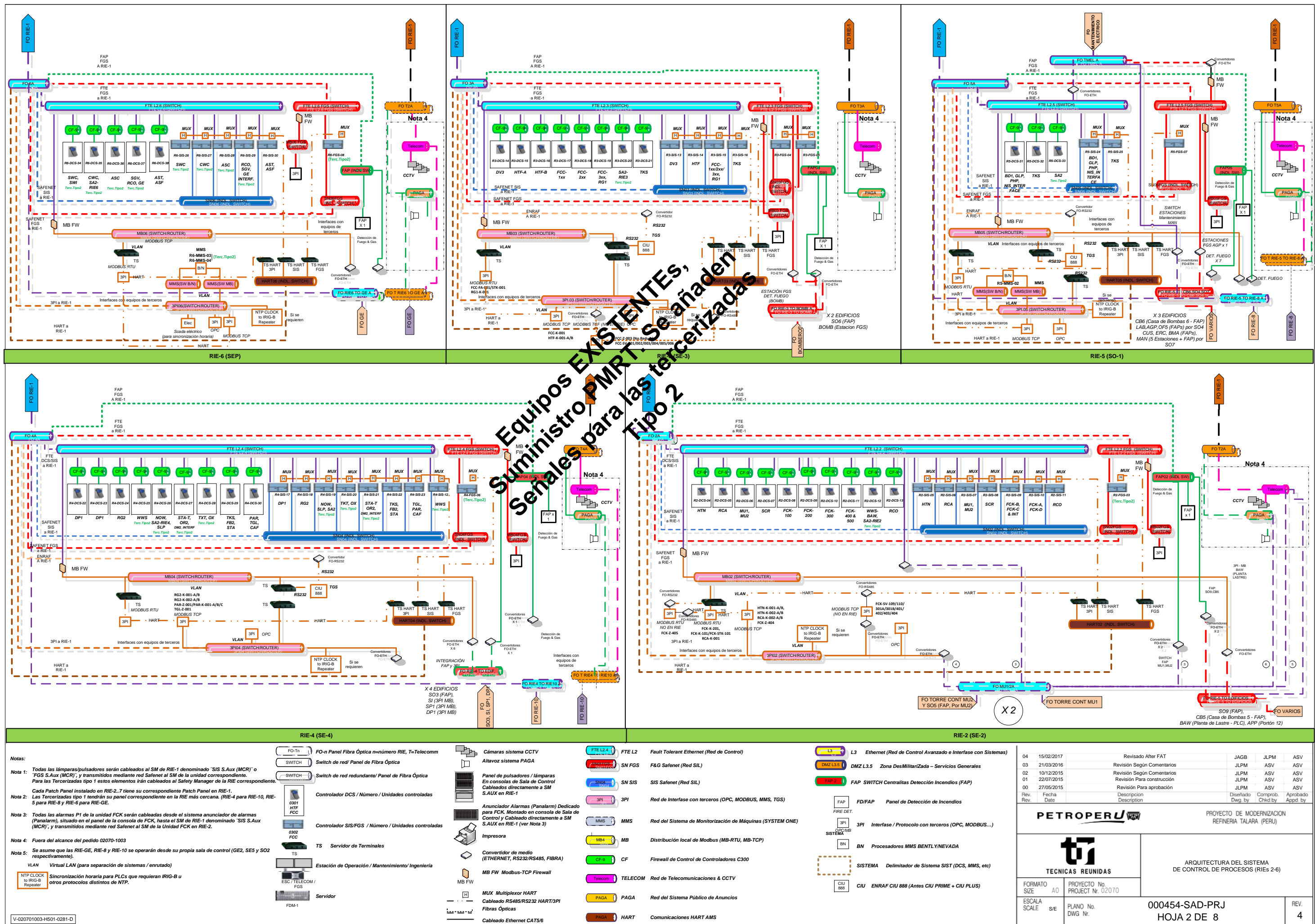
FIRMA

NOMBRE: Myrva Pacheco  
CARGO: Gerente de Ingeniería

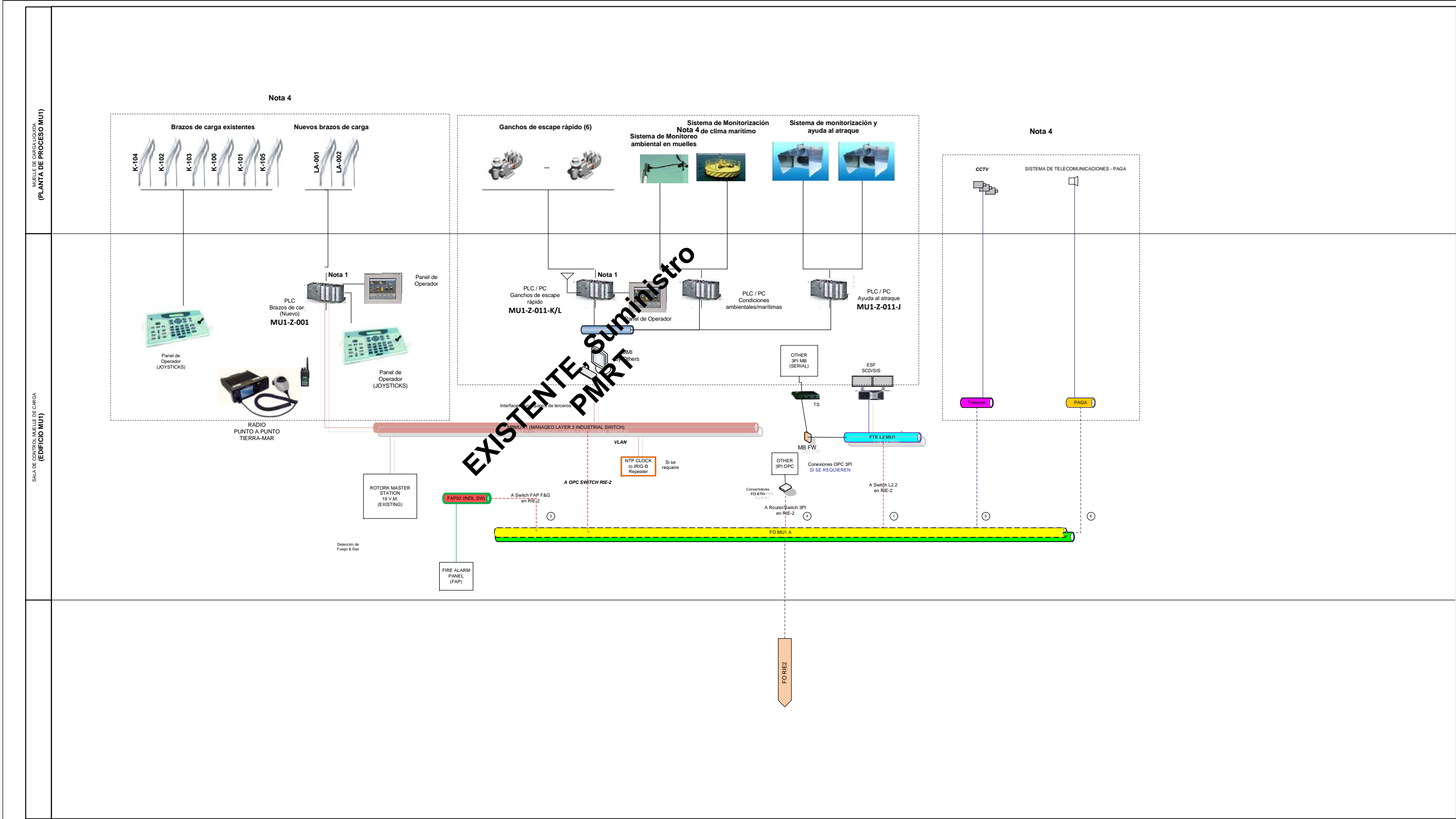
FIRMA

FECHA: 27/08/2019









**Notas:**

**Nota 1:** Todas las lámparas/pulsadores serán cableados al SM de RIE-1 denominado "SIS S.Aux (MCR)" o "FGS S.Aux (MCR)", y transmitidos mediante red Safenet al SM de la unidad correspondiente. Para las Tercerizadas tipo 1 estos elementos irán cableados al Safety Manager de la RIE correspondiente.

**Nota 2:** Cada Patch Panel instalado en RIE-2.7 tiene su correspondiente Patch Panel en RIE-1. Las Tercerizadas tipo 1 tendrán su panel correspondiente en la RIE más cercana. (RIE-4 para RIE-10, RIE-5 para RIE-8 y RIE-6 para RIE-GE).

**Nota 3:** Todas las alarmas P1 de la unidad FCK serán cableadas desde el sistema anunciador de alarmas (Panalarm), situado en el panel de la consola de FCK, hasta el SM de RIE-1 denominado "SIS S.Aux (MCR)", y transmitidos mediante red Safenet al SM de la Unidad FCK en RIE-2.

**Nota 4:** Fuera del alcance del pedido 02070-1003

**Nota 5:** Se asume que las RIE-GE, RIE-8 y RIE-10 se operarán desde su propia sala de control (GE2, SE5 y SO2 respectivamente).

**VLAN:** Virtual LAN (para separación de sistemas / enrutado)

**NTP CLOCK to IRIG-B Repeater:** Sincronización horaria para PLCs que requieran IRIG-B u otros protocolos distintos de NTP.

**Legend:**

- FO-n Panel Fibra Óptica n=número RIE, T=Telecomm
- SWITCH Switch de red/ Panel de Fibra Óptica
- SWITCH Switch de red redundante/ Panel de Fibra Óptica
- Controlador DCS / Número / Unidades controladas
- Controlador SIS/FGS / Número / Unidades controladas
- TS Servidor de Terminales
- Estación de Operación / Mantenimiento/ Ingeniería
- ESC/TELECOM / FGS
- Servidor
- FDM-1
- Cámaras sistema CCTV
- Altavoz sistema PAGA
- Panel de pulsadores / lámparas En consolas de Sala de Control y Cableado directamente a SM S.AUX en RIE-1
- Anunciador Alarmas (Panalarm) Dedicado para FCK Montado en consola de Sala de Control y Cableado directamente a SM S.AUX en RIE-1 (ver Nota 3)
- Impresora
- Convertidor de medio (ETHERNET, RS232/RS485, FIBRA)
- MB FW Modbus-TCP Firewall
- MUX Multiplexor HART Cableado RS485/RS232 HART/3PI Fibras Ópticas
- Cableado Ethernet CAT5/6
- FTE L2-4 FTE L2 Fault Tolerant Ethernet (Red de Control)
- SN FGS F&G Safenet (Red SIL)
- SN SIS SIS Safenet (Red SIL)
- 3PI Red de Interfase con terceros (OPC, MODBUS, MMS, TGS)
- MMS Red del Sistema de Monitorización de Máquinas (SYSTEM ONE)
- MB MB Distribución local de Modbus (MB-RTU, MB-TCP)
- CF Firewall de Control de Controladores C300
- TELECOM Red de Telecomunicaciones & CCTV
- PAGA Red del Sistema Público de Anuncios
- HART Comunicaciones HART AMS
- L3 Ethernet (Red de Control Avanzado e Interfase con Sistemas)
- DMZ L3.5 Zona Desmilitarizada - Servicios Generales
- FAP SWITCH Centralitas Detección Incendios (FAP)
- FD/FAP Panel de Detección de Incendios
- 3PI Interfase / Protocolo con terceros (OPC, MODBUS...)
- BN Procesadores MMS BENTLY/NEVADA
- SISTEMA Delimitador de Sistema SIST (DCS, MMS, etc)
- CIU ENRAF CIU 888 (Antes CIU PRIME + CIU PLUS)

04	15/02/2017	Revisado After FAT	JAGB	JLPM	ASV
03	21/03/2016	Revisión Según Comentarios	JLPM	ASV	ASV
02	10/12/2015	Revisión Según Comentarios	JLPM	ASV	ASV
01	22/07/2015	Revisión Para construcción	JLPM	ASV	ASV
00	27/05/2015	Revisión Para aprobación	JLPM	ASV	ASV
Rev.	Fecha	Descripción	Diseñado	Comprob.	Aprobado
			Dwg. by	Chid by	Appd. by

**TECNICAS REUNIDAS**

ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS (MUELLE DE CARGA LIQUIDA MU1)

FORMATO SIZE AO

ESCALA SCALE S/E

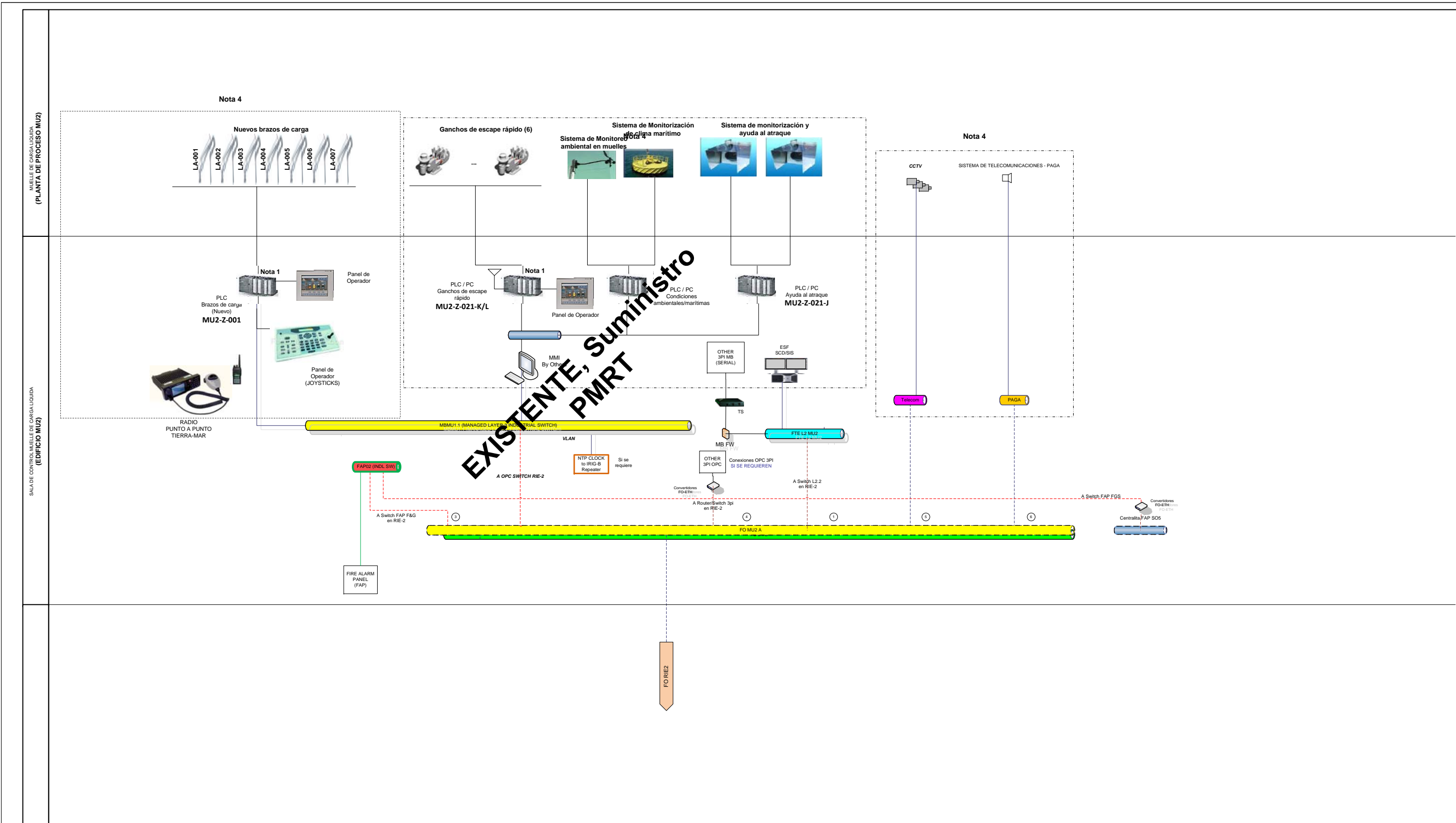
PROYECTO No. PROJECT No. 02070

PLANO No. DWG No.

000454-SAD-PRJ

HOJA 3 DE 8

REV. 4



**Notas:**

**Nota 1:** Todas las lámparas/pulsadores serán cableados al SM de RIE-1 denominado "SIS S.Aux (MCR)" o "FGS S.Aux (MCR)", y transmitidos mediante red Safenet al SM de la unidad correspondiente. Para las Tercerizadas tipo 1 estos elementos irán cableados al Safety Manager de la RIE correspondiente.

**Nota 2:** Cada Patch Panel instalado en RIE-2.7 tiene su correspondiente Patch Panel en RIE-1. Las Tercerizadas tipo 1 tendrán su panel correspondiente en la RIE más cercana. (RIE-4 para RIE-10, RIE-5 para RIE-8 y RIE-6 para RIE-GE).

**Nota 3:** Todas las alarmas P1 de la unidad FCK serán cableadas desde el sistema anunciador de alarmas (Panalarm), situado en el panel de la consola de FCK, hasta el SM de RIE-1 denominado "SIS S.Aux (MCR)", y transmitidos mediante red Safenet al SM de la Unidad FCK en RIE-2.

**Nota 4:** Fuera del alcance del pedido 02070-1003

**Nota 5:** Se asume que las RIE-GE, RIE-8 y RIE-10 se operarán desde su propia sala de control (GE2, SE5 y SO2 respectivamente).

**VLAN:** Virtual LAN (para separación de sistemas / enrutado)

**NTP CLOCK to IRIG-B Repeater:** Sincronización horaria para PLCs que requieran IRIG-B u otros protocolos distintos de NTP.

**Legend:**

- FO-n Panel Fibra Óptica n=número RIE, T=Telecomm
- SWITCH Switch de red/ Panel de Fibra Óptica
- SWITCH Switch de red redundante/ Panel de Fibra Óptica
- Controlador DCS / Número / Unidades controladas
- Controlador SIS/FGS / Número / Unidades controladas
- TS Servidor de Terminales
- Estación de Operación / Mantenimiento/ Ingeniería
- ESD/TELECOM / FGS
- Servidor
- FDM-1
- Cámaras sistema CCTV
- Altavoz sistema PAGA
- Panel de pulsadores / lámparas En consolas de Sala de Control Cableados directamente a SM S.AUX en RIE-1
- Anunciador Alarmas (Panalarm) Dedicado para FCK Montado en consola de Sala de Control y Cableado directamente a SM S.AUX en RIE-1 (ver Nota 3)
- Impresora
- Convertidor de medio (ETHERNET, RS232/RS485, FIBRA)
- MB FW Modbus-TCP Firewall
- MUX Multiplexor HART Cableado RS485/RS232 HART/3PI Fibras Ópticas
- Cableado Ethernet CAT5/6
- FTE L2-4 FTE L2 Fault Tolerant Ethernet (Red de Control)
- SN FGS F&G Safenet (Red SIL)
- SN SIS SIS Safenet (Red SIL)
- 3PI 3PI Red de Interfase con terceros (OPC, MODBUS, MMS, TGS)
- MMS MMS Red del Sistema de Monitorización de Máquinas (SYSTEM ONE)
- MB MB Distribución local de Modbus (MB-RTU, MB-TCP)
- CF CF Firewall de Control de Controladores C300
- TELECOM TELECOM Red de Telecomunicaciones & CCTV
- PAGA PAGA Red del Sistema Público de Anuncios
- HART HART Comunicaciones HART AMS
- L3 Ethernet (Red de Control Avanzado e Interfase con Sistemas)
- DMZ L3.5 DMZ L3.5 Zona Desmilitarizada - Servicios Generales
- FAP SWITCH Centralitas Detección Incendios (FAP)
- FD/FAP Panel de Detección de Incendios
- 3PI Interfase / Protocolo con terceros (OPC, MODBUS...)
- BN Procesadores MMS BENTLY/NEVADA
- SISTEMA Delimitador de Sistema SIST (DCS, MMS, etc)
- CIU ENRAF CIU 888 (Antes CIU PRIME + CIU PLUS)

04	15/02/2017	Revisado After FAT	JAGB	JLPM	ASV
03	21/03/2016	Revisión Según Comentarios	JLPM	ASV	ASV
02	10/12/2015	Revisión Según Comentarios	JLPM	ASV	ASV
01	22/07/2015	Revisión Para construcción	JLPM	ASV	ASV
00	27/05/2015	Revisión Para aprobación	JLPM	ASV	ASV
Rev.	Fecha	Descripción	Diseñado	Comprob.	Aprobado
			Dwg. by	Chid by	Appd. by

**TECNICAS REUNIDAS**

ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS (MUELLE DE CARGA LIQUIDA MU2)

FORMATO SIZE AO

ESCALA SCALE S/E

PROYECTO No. PROJECT No. 02070


PLANO No. DWG No.

000454-SAD-PRJ

HOJA 4 DE 8


REV. 4

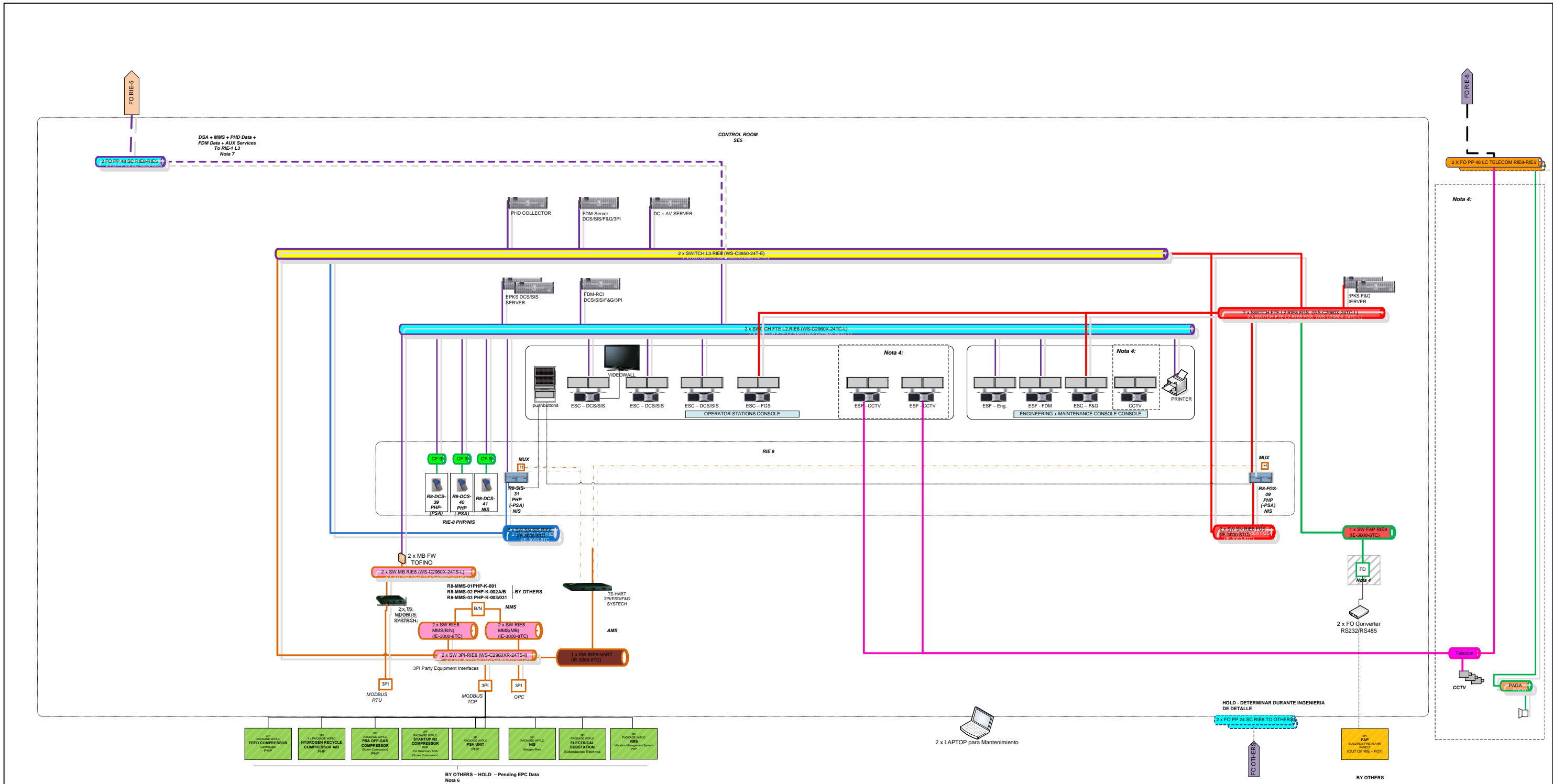
2	25-07-2019	Edición Para Diseño / IFD	JLPM	JRH	FR
1	05-06-2019	Edición Para Diseño / IFD	JLPM	JR	FR
0	18-03-2019	Edición Para Diseño / IFD	JLPM	JR	FR
Rev. Rev.	Fecha Date	Descripción Description	Diseñado Dwg. by	Comprab. Chkd by	Aprobado Appd. by



PROYECTO DE MODERNIZACION  
REFINERIA TALARA (PERU)

UNIDADES AUXILIARES Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

 <p>COBRA SCL UA&amp;TC</p>		<p>ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS</p> <p>Cogeneración (Unidad GE)</p> <p>RIE-GE + CONTROL ROOM GE2</p>
<p>FORMATO SIZE</p> <p>A3</p>	<p>PROYECTO No. PROJECT Nr. ESP-000598</p>	
<p>ESCALA SCALE</p> <p>1:20</p>	<p>PLANO No. DWG Nr.</p>	<p>000598-SAD-PRJ</p> <p>HOJA 5 DE 8</p>
		<p>REV. 02</p>



**Notas:** Todas las lámparas/pulsadores serán cableados al SM correspondiente en SIS/FGS, y transmitidos mediante red Safenet a los SM de las unidades correspondientes si procede.

**Nota 1:** Para las Tercerizadas tipo 1 estos elementos irán cableados al Safety Manager de la RIE correspondiente. Se incluyen Switches Safenet (SN) para futuras conexiones, si bien en esta fase del proyecto quedan sin uso.

**Nota 2:** Cada Patch Panel instalado en RIE-2..7 tiene su correspondiente Patch Panel en RIE-1.

**Nota 3:** Las Tercerizadas tipo 1 tendrán su panel correspondiente en la RIE más cercana. (RIE-4 para RIE-10, RIE-5 para RIE-8 y RIE-6 para RIE-GE).

**Nota 4:** No Aplica para UA&TC

**Nota 5:** Fuera del alcance del pedido de Honeywell

**Nota 6:** Se asume que las RIE-GE, RIE-8 y RIE-10 se operarán desde su propia sala de control (GE2, SE5 y SO2 respectivamente).

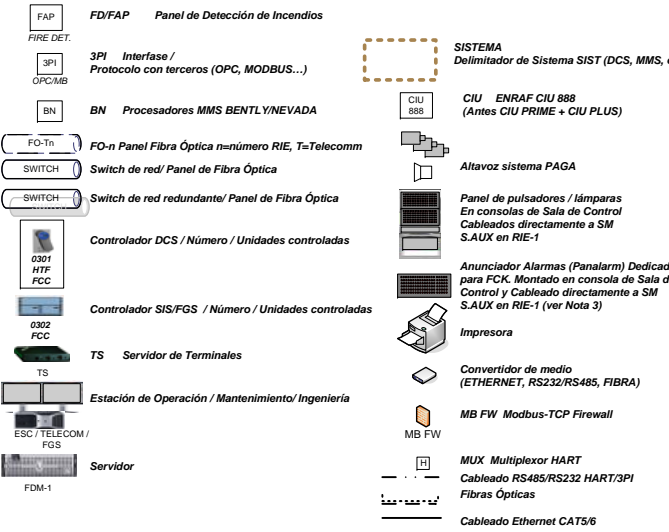
**Nota 7:** Las comunicaciones MODBUS u OPC con sistemas 3PI deben limitarse a adquisición de datos. La operación de estos sistemas debe hacerse siempre que sea posible desde sus correspondientes dispositivos HMI de 3PI (en Sala o en campo), y no mediante órdenes comunicadas desde el DCS. Considerar Cableado para cualquier orden crítica desde el DCS a estos sistemas.

**Nota 8:** Las unidades Tercerizadas Tipo 1 (GE, PHP/NIS; DM2/OR2/STA) se operan normalmente desde sus correspondientes CONTROL ROOMS (GE2, SE5, SO2). Salvo DSA, las conexiones de F.O. de dichas CONTROL ROOMS con la RIE-1 del PMRT (vía RIE-6, RIE-5, RIE-4) sólo sirven para comunicar en su caso a la red corporativa datos de los Servidores PHD y FDM de las Tercerizadas Tipo 1.

**Nota 9:** Aux.Services se refiere a las comunicaciones necesarias de gestión y monitorización de red, Mantenimiento de sistemas de terceros, Gestión de Copias de seguridad, antivirus.

**VLAN** Virtual LAN (para separación de sistemas / enrutado)

**NTP CLOCK** Sincronización horaria para PLCs que requieran IRIG-B u otros protocolos distintos de NTP.



- L3** Ethernet (Red de Control Avanzado e Interfase con Sistemas)
- DMZ L3.5** Zona DesMilitarizada - Servicios Generales
- FAP** FAP SWITCH Centralitas Detección Incendios (FAP)
- FTE L2** Fault Tolerant Ethernet (Red de Control)
- SN FGS** F&G Safenet (Red SIL)
- SN SIS** SIS Safenet (Red SIL)
- 3PI** Red de Interfase con terceros (OPC, MODBUS, MMS, TGS)
- MMS** Red del Sistema de Monitorización de Máquinas (SYSTEM ONE)
- MB** Distribución local de Modbus (MB-RTU, MB-TCP)
- CF** Firewall de Control de Controladores C300
- TELECOM** Red de Telecomunicaciones & CCTV
- PAGA** Red del Sistema Público de Anuncios
- HART** Comunicaciones HART AMS

2	25-07-2019	Edición Para Diseño / IFD	JLPM	JJR	FR
1	05-06-2019	Edición Para Diseño / IFD	JLPM	JJR	FR
0	18-03-2019	Edición Para Diseño / IFD	JLPM	JJR	FR
Rev.	Fecha	Description	Diseñado	Comprob.	Aprobado
Rev.	Date	Description	Dwg. by	Chkd by	Appd. by
<b>PETROPERU</b>			PROYECTO DE MODERNIZACION REFINERIA TALARA (PERU)		
<b>COBRA</b> COBRA SCL UA&TC			ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS  Plantas de Hidrógeno y Nitrógeno (Unidades PHP y NIS) RIE-8 + CONTROL ROOM SE5		
FORMATO SIZE A3	PROYECTO No. PROJECT Nr. ESP-000598				
ESCALA SCALE 1:20	PLANO No. DWG Nr.	000598-SAD-PRJ	HOJA 6 DE 8		REV. 02



[illegible]



