



ACTA No. 06032026			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: EDT_PLM SIEMENS			
CIUDAD Y FECHA:	Cali, 06/03/2026	HORA INICIO: 8:00 a.m.	HORA FIN: 12:00 a.m.
LUGAR Y/O ENLACE:	Taller 21A	DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: Salomia	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: 1. Saludo y bienvenida 2. Introducción a los sistemas automatizados 3. Estados operativos del PLC y ciclo de ejecución 4. Conceptos básicos de redes industriales y direccionamiento IP. 5. Lenguajes de programación para PLC según la norma IEC 61131-3 6. Ejercicios prácticos 7. Cierre.			
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Desarrollar EDT _ Programación PLM Siemens.			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
1.Saludo. Se realiza la bienvenida a los participantes y la presentación del instructor encargado de la transferencia de conocimiento. Durante este espacio se socializan los objetivos de la jornada formativa, resaltando la importancia de la programación de PLC en los procesos de automatización industrial. Asimismo, se explica el alcance de la sesión, los contenidos que serán abordados y la relevancia de estas herramientas dentro de los entornos de formación y los procesos productivos. 2. Introducción a los sistemas automatizados Se presenta el concepto de sistema automatizado y su importancia en la industria moderna. Se explican los componentes fundamentales que integran estos sistemas, tales como sensores, actuadores y fuentes de energía. Durante la actividad se describen las funciones de cada elemento dentro del proceso de automatización y se ejemplifica cómo interactúan entre sí para permitir el control de procesos industriales de manera eficiente y segura. 3. Estados operativos del PLC y ciclo de ejecución.			



En este momento de la jornada se socializan las características generales de los controladores lógicos programables (PLC) de la familia SIMATIC de Siemens. Se describen los modelos S7-1200 y S7-1500, resaltando sus principales características, capacidades de procesamiento y aplicaciones en entornos industriales. De igual forma, se explican las partes principales del PLC, la función de la CPU y los módulos de expansión que permiten ampliar las capacidades de entradas y salidas del sistema.

4. Conceptos básicos de redes industriales y direccionamiento IP.

En este espacio se introduce el concepto de dirección IP y su función dentro de las redes de comunicación industrial. Se explican las clases de direcciones IP y su estructura dentro del protocolo IPv4. Además, se presenta un ejemplo práctico de comunicación entre dispositivos en una red industrial, como PLC, HMI y computadores de ingeniería, destacando la importancia de la correcta configuración de las direcciones IP para garantizar la comunicación entre los equipos dentro de una red local de automatización.

5. Lenguajes de programación para PLC según la norma IEC 61131-3

Se presentan los principales lenguajes de programación utilizados en el desarrollo de aplicaciones para PLC, definidos por la norma IEC 61131-3. Durante la explicación se describen las características del lenguaje Ladder (LD), ampliamente utilizado por su similitud con los diagramas eléctricos; el lenguaje Function Block Diagram (FBD), empleado para la representación gráfica de funciones de control; el lenguaje Structured Text (ST), utilizado para la programación de algoritmos complejos; y el Sequential Function Chart (SFC), orientado a la programación de procesos secuenciales. También se resaltan las ventajas de cada lenguaje y su aplicabilidad dentro de diferentes contextos de automatización industrial. Finalmente, se realiza un espacio de interacción con los participantes para resolver inquietudes relacionadas con los contenidos abordados durante la jornada. Se promueve la reflexión sobre la importancia del uso de herramientas de programación en los sistemas de automatización y se destacan las oportunidades de aplicación de estos conocimientos en los procesos de formación y en el sector productivo. La jornada finaliza con una síntesis de los temas desarrollados y el agradecimiento a los participantes por su asistencia.

7. Cierre.

Agotada la agenda se da por terminada la sesión.

CONCLUSIONES

1. La jornada permitió fortalecer los conocimientos conceptuales relacionados con los sistemas de automatización industrial y el papel que desempeñan los PLC en el control y monitoreo de procesos productivos.



2. Los participantes lograron comprender la estructura básica de los controladores SIMATIC, así como los estados operativos del PLC y el funcionamiento del ciclo de ejecución que permite el procesamiento continuo de información dentro de los sistemas automatizados.
3. Se reconoció la importancia de los lenguajes de programación definidos en la norma IEC 61131-3 y de la comunicación en redes industriales como elementos fundamentales para el desarrollo de soluciones de automatización eficientes en entornos industriales y de formación.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
			Se anexa asistencia

DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA / EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS



REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 6 DEL MES DE Mayo DEL AÑO 2026

OBJETIVO (S)	Desarrollo EDT / Programación PLM Siemens
--------------	---

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Fridy A. Lopez	16621195		X			fridy.lopez.902@ gmail.com	3173910077	X	FridyAlopez
2	HANNER CHACON	16588844			PENSANA DO		halconcaia@hotmail.com	3184802115	X	Halconcaia
3	Norma M. Vargas	36174362		X			nm.vargas@sona.alco	3206320334	X	Norma M. Vargas
4	JONATAN MARIN	14522491		X			jmarin@sona.alco	3008260588	X	JONATAN MARIN
5	Johnny Moreno Muriel	94521899		X			jmoreno@sona.alco	3168340842	X	Johnny Moreno Muriel
6	Chop Pato	66051462		X			oplatz@hotmail.com	3137361145	X	Chop Pato
7	Sandra P. Galindez	38886705		X			spatruic@sona.alco	3116404463		Sandra P. Galindez

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GOR-F-085 V02

GOR-F-084V02

REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 6 DEL MES DE Julio DEL AÑO 2026

OBJETIVO (S) <u>Desarrollo EOI / Programación PLH Siemens</u>										
No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TÉLEFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Lope Nelson Aguirre Gomez	10535009		✓		CEAI	lago.nelson@gmail.com	313650999	✓	
2	Juan C. Romero	79.623.947		✓		CEAI	jromeros@sema.edu.co	3117525589	—	
3	Deiro Vélez	16218134			Inst.	CEAI	dvelez@sema.edu.co	3136608844	N/A	
4	Fredy Contreras	72004.637		✓		CEAI	edsonzalez@sema.edu.co	3008142789	—	
5	Maria Elvira Morales	31915420	✓			CEAI	memorales@sema.edu.co	3183605249	—	
6	Jorge Armando Ruiz Gomez	110574787		✓	Inst.	CEAI	jruizg@sema.edu.co	3167039811	—	
7	Freddy Mauricio Contreras	93410743		✓		CEAI	fingonzalez@sema.edu.co	3168750686	—	
8	Francisco Yépez	16.637.348		✓	Inst.	CEAI	yepescardonafrancisco@gmail.com	3117017017	—	
9	Freddy Contreras	16710669		✓	Inst.	CEAI	mauricio@sema.edu.co	3117017017	—	
10	Freddy Buitrago	79777.806		✓		CEAI/SEMA	fbuitrago@sema.edu.co	3113242503	—	
11	Wilson Pardo	94378479		✓		SEMA	wilsonpardo@sema.edu.co	3186843612	N/A	
12	Rolando Gamboa Contreras	16485541	✓			CEAI	rgamboa@sema.edu.co	3168794657	—	
13	Valle	9440940	✓			CEAI	valle@sema.edu.co	3117017017	—	
14	Fernando Sanchez Al	15323404	✓			CEAI	fsanchez@sema.edu.co	3168750686	—	
15	Bryan C. Nunez	114914155		✓		CEAI	bnunez@sema.edu.co	3168750686	—	

De acuerdo con la Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GOR-F-085 V02

GOR-F-084 V02

