Tapia Casillas Víctor Gabriel  
UPZMG  
Programadores lógicos programables

**Lenguaje PLC**

IEC 61131-3 fue publicado en diciembre de 1993 por la comisión electrotécnica internacional.  
Trata los lenguajes de programación y define los estándares de dos lenguajes gráficos y dos lenguajes textuales para el PLC.

**-Lenguaje ladder (escalera):**

Está basado en los esquemas eléctricos de control clásicos.  
Es necesario conocer cada uno de los elementos de que consta el lenguaje:

Contacto NA, Bobina NC, Bobina SET y Bobina JUMP.

Los bits de sistema son contactos que el propio autómata activa cuando conviene o cuando se dan circunstancias determinadas.

**-Diagrama de blosques de funciones (FBD):**

Describe la función entre variables de entrada y variables de salida, misma que puede ser descrita como un conjunto de bloques.  
Las entradas y salidas de los bloques están conectados mediante enlaces, los cuales pueden usarse para conectar dos puntos lógicos del diagrama, ya sea una variable de entrada con una entrada del bloque, una salida de un bloque con una entrada de otro bloque, o una salida de un bloque con una variable de salida.

**-Texto estructurado:**

Lenguaje de marcas ligero creado para escribir textos de manera cómoda y rápida. Tiene la principal ventaja de que ese texto puede usarse para generar documentos equivalentes en HTML, TeX, docbook u otros lenguajes.

**Lista de instrucciones:**

Es un lenguaje de bajo nivel y se asemeja bastante al lenguaje ensamblador. Las variables y las llamadas a funciones están definidas por elementos comunes del estándar IEC 61131-3, entonces varios lenguajes pueden ser usados en el mismo programa.  
El control de programa se logra con “saltos” y llamadas a funciones.

**-Sequential function chart (SFC):**

Está basado en el método “GRAFCET”. Los principales componentes de lenguaje son:

-Etapas con acciones asociados.  
-Transiciones con condiciones lógicas asociadas.  
-Enlaces entre etapas y transmisiones.

Las acciones de una etapa se ejecutan exclusivamente cuando dicha etapa está activa. Una etapa puede estar activa si dicha etapa es una etapa inicial especificada por el programador, o bien, si se cumplieron las condiciones de una transición que lleva dicha etapa. Las acciones asociadas a etapas pueden ser de muchos tipos, tales como activar y desactivar ciertas variables de salid.a