


# “PASOS PARA UTILIZAR UN LECTOR DE CÓDIGO DE BARRAS EN LOS PLCs SERIE FBs”

## OBJETIVO:

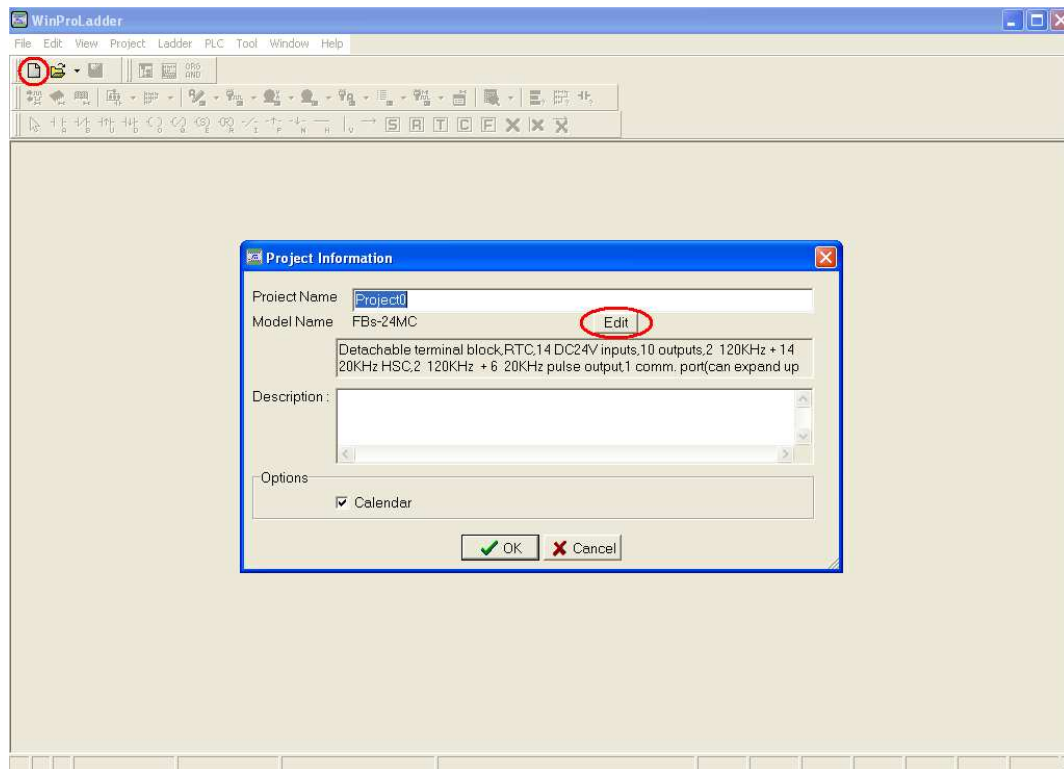
Registrar los valores obtenidos del lector de código de barras mediante el uso de comunicación por RS232 con los PLCs serie FBs.

## PROCEDIMIENTO:

1. Seleccione un nuevo archivo en File / New o presionando las teclas Ctrl + N o haciendo clic sobre el icono , después aparecerá la siguiente ventana, en la cual debe asegurarse que ésta se encuentre configurada de la siguiente manera (en este caso se utiliza el PLC FBs-24MC que viene incluido en el kit de practicas FBs-TBOX y la tarjeta de comunicación FBs-CB25);

## NOTA:

De no estar configurado de la manera anterior (para este ejemplo), haga clic sobre la opción Edit para seleccionar el tipo de PLC a utilizar.



- Ahora es momento de realizar el siguiente programa, para el cual es necesario utilizar la función FUN151 con modo 2 (MD: 2) para que este periférico sirva para la recepción de datos.



### FUNCIONAMIENTO:

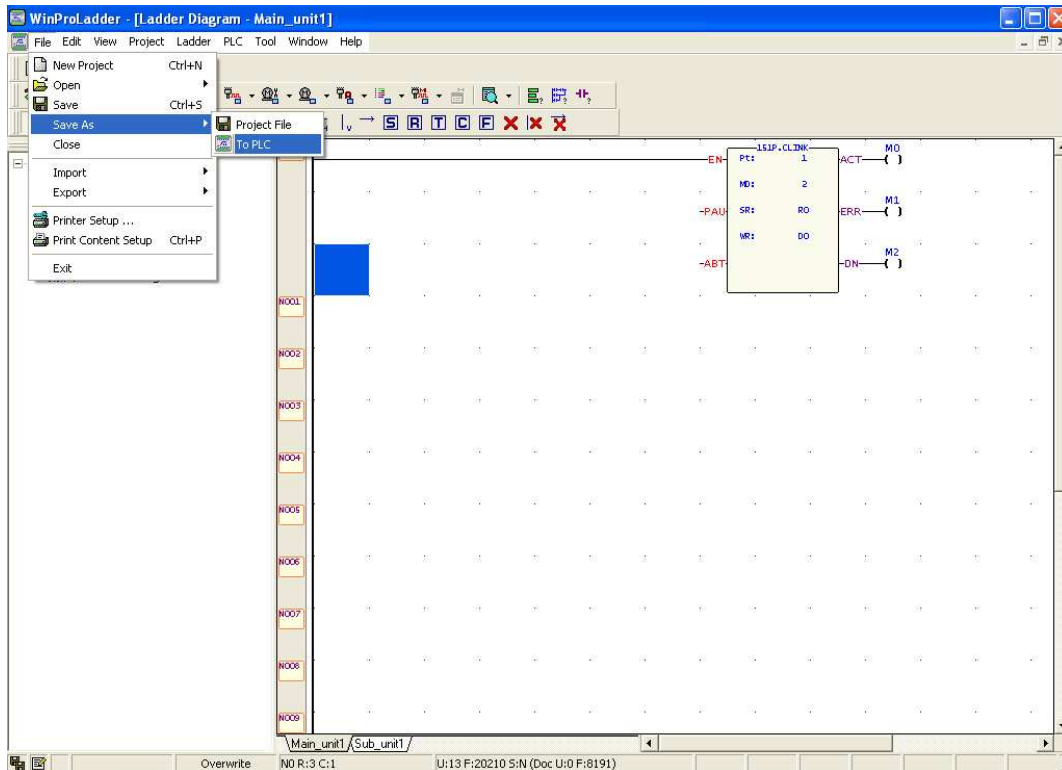
La función 151 puede ser utilizada para diferentes aplicaciones, una de ellas es la que se estará utilizando para este proyecto.

- Pt: En esta sección se coloca el número de puerto de comunicación a utilizar (para este caso se utilizará el puerto 1 ya que se utilizara el puerto RS232 que incluye la tarjeta de comunicación FBs-CB25).
- MD: En esta sección se coloca el modo de operación de la función, para este caso se debe de colocar el número “2”, ya que al introducir este valor la función queda configurada para la recepción de datos.
- SR: Para esta sección se coloca el registro de la tabla para la comunicación (se puede colocar cualquier registro, en este caso se utilizo R0).
- WR: En esta sección se coloca el registro de trabajo, para el cual esta función necesita de 8 registros para la realización del mismo (en este caso se coloco el registro D0, entonces la función utilizará los registros de D0 – D7).
- Del registro D8 en adelante se almacenaran los datos obtenidos del lector de código de barras.

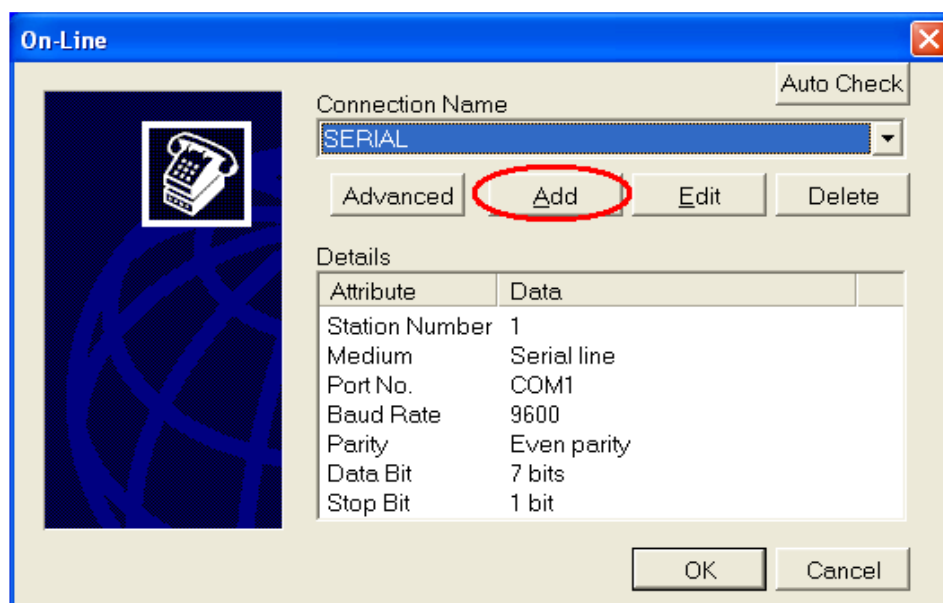
**NOTA:** Para saber el número o letra que detecto el lector de código de barras, es necesario convertir el valor decimal de cada registro a código ASCII, esto debido a que el PLC solo puede mostrar datos en código decimal. En la siguiente imagen encontrara una tabla que le ayudara a convertir un valor decimal a código ASCII.

Dec	Hx	Oct	Char	Dec	Hx	Oct	Html	Chr	Dec	Hx	Oct	Html	Chr	Dec	Hx	Oct	Html	Chr
0	0	000	NUL	(null)	32	20	040		64	40	100		96	60	140			
1	1	001	SOH	(start of heading)	33	21	041		65	41	101		97	61	141			
2	2	002	STX	(start of text)	34	22	042		66	42	102		98	62	142			
3	3	003	ETX	(end of text)	35	23	043		67	43	103		99	63	143			
4	4	004	EOT	(end of transmission)	36	24	044		68	44	104		100	64	144			
5	5	005	ENQ	(enquiry)	37	25	045		69	45	105		101	65	145			
6	6	006	ACK	(acknowledge)	38	26	046		70	46	106		102	66	146			
7	7	007	BEL	(bell)	39	27	047		71	47	107		103	67	147			
8	8	010	BS	(backspace)	40	28	050		72	48	110		104	68	150			
9	9	011	TAB	(horizontal tab)	41	29	051		73	49	111		105	69	151			
10	A	012	LF	(NL line feed, new line)	42	2A	052		74	4A	112		106	6A	152			
11	B	013	VT	(vertical tab)	43	2B	053		75	4B	113		107	6B	153			
12	C	014	FF	(NP form feed, new page)	44	2C	054		76	4C	114		108	6C	154			
13	D	015	CR	(carriage return)	45	2D	055		77	4D	115		109	6D	155			
14	E	016	SO	(shift out)	46	2E	056		78	4E	116		110	6E	156			
15	F	017	SI	(shift in)	47	2F	057		79	4F	117		111	6F	157			
16	10	020	DLE	(data link escape)	48	30	060		80	50	120		112	70	160			
17	11	021	DC1	(device control 1)	49	31	061		81	51	121		113	71	161			
18	12	022	DC2	(device control 2)	50	32	062		82	52	122		114	72	162			
19	13	023	DC3	(device control 3)	51	33	063		83	53	123		115	73	163			
20	14	024	DC4	(device control 4)	52	34	064		84	54	124		116	74	164			
21	15	025	NAK	(negative acknowledge)	53	35	065		85	55	125		117	75	165			
22	16	026	SYN	(synchronous idle)	54	36	066		86	56	126		118	76	166			
23	17	027	ETB	(end of trans. block)	55	37	067		87	57	127		119	77	167			
24	18	030	CAN	(cancel)	56	38	070		88	58	130		120	78	170			
25	19	031	EM	(end of medium)	57	39	071		89	59	131		121	79	171			
26	1A	032	SUB	(substitute)	58	3A	072		90	5A	132		122	7A	172			
27	1B	033	ESC	(escape)	59	3B	073		91	5B	133		123	7B	173			
28	1C	034	FS	(file separator)	60	3C	074		92	5C	134		124	7C	174			
29	1D	035	GS	(group separator)	61	3D	075		93	5D	135		125	7D	175			
30	1E	036	RS	(record separator)	62	3E	076		94	5E	136		126	7E	176			
31	1F	037	US	(unit separator)	63	3F	077		95	5F	137		127	7F	177			

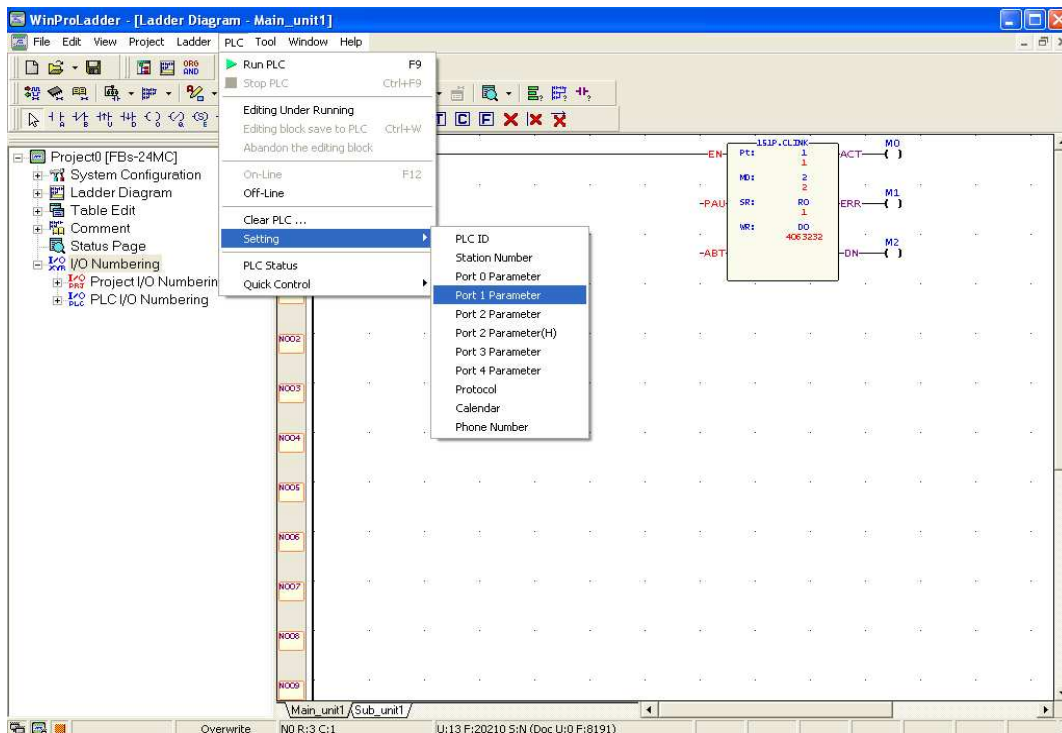
3. Ahora se debe de configurar el puerto de comunicación a utilizar, para lo que se necesita que el PLC este en modo On-Line, por lo que primero se debe de descargar el programa al PLC FBs, haciendo clic sobre File / Save As / To PLC.



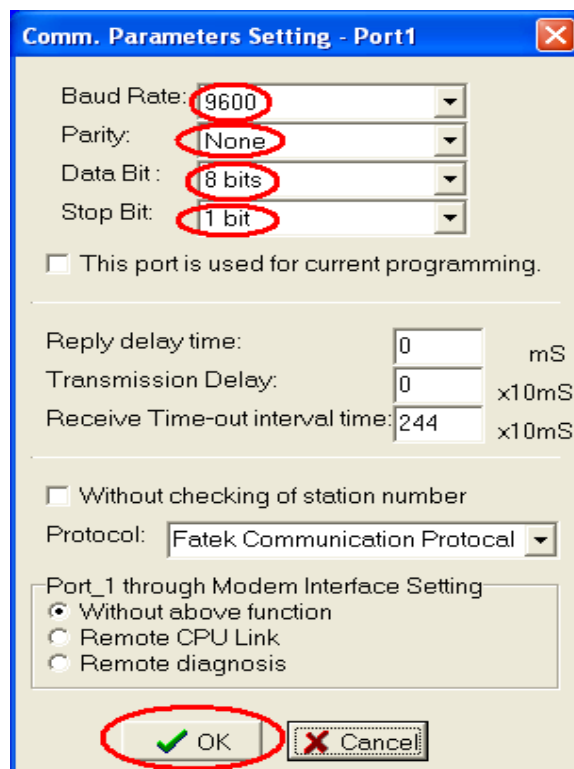
4. Después se mostrará la siguiente ventana, en la cual se debe de seleccionar el modo de comunicación con el PLC, si no se encuentra el tipo de comunicación que se esta utilizando, usted puede instalarlo al hacer clic en la opción “Add” y después se deben seguir los pasos para la instalación del tipo de comunicación a utilizar para la transferencia del programa.



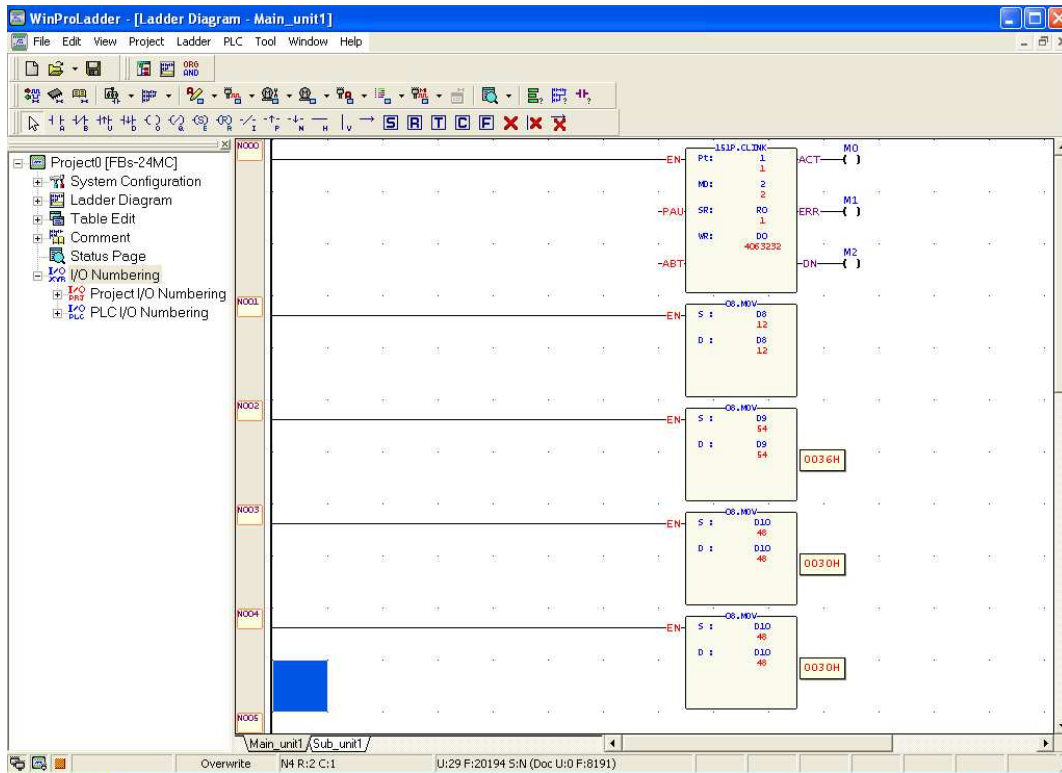
5. Una vez realizado el paso anterior se debe de hacer clic en PLC / Setting / Port 1 Parameter para poder configurar el puerto de comunicación con los mismos parámetros de comunicación que el lector de código de barras.



6. Después se mostrará la siguiente ventana, en la cual se deberá de configurar el Baud Rate, Parity, Data Bit y Stop Bit.



- Una vez configurado el puerto de comunicación con los mismos parámetros del lector de código de barras, se pueden colocar las funciones MOV para poder observar los valores. Se debe de recordar que cada valor del código de barras es almacenado en un registro (ejemplo si el código de barras tiene 12 dígitos, cada dígito se almacenará en 1 registro empezando en el registro número nueve y terminando en el registro número 20 después del registro de trabajo “WR”).



### NOTAS:

En este ejemplo y conforme a la tabla del código ASCII, los valores de los 3 registros D9, D10 y D11, solamente corresponden a los 3 primeros valores el código de barras.

Registro	Valor Decimal	Valor Hexadecimal	Código ASCII
D9	54	36	6
D10	48	30	0
D11	48	30	0