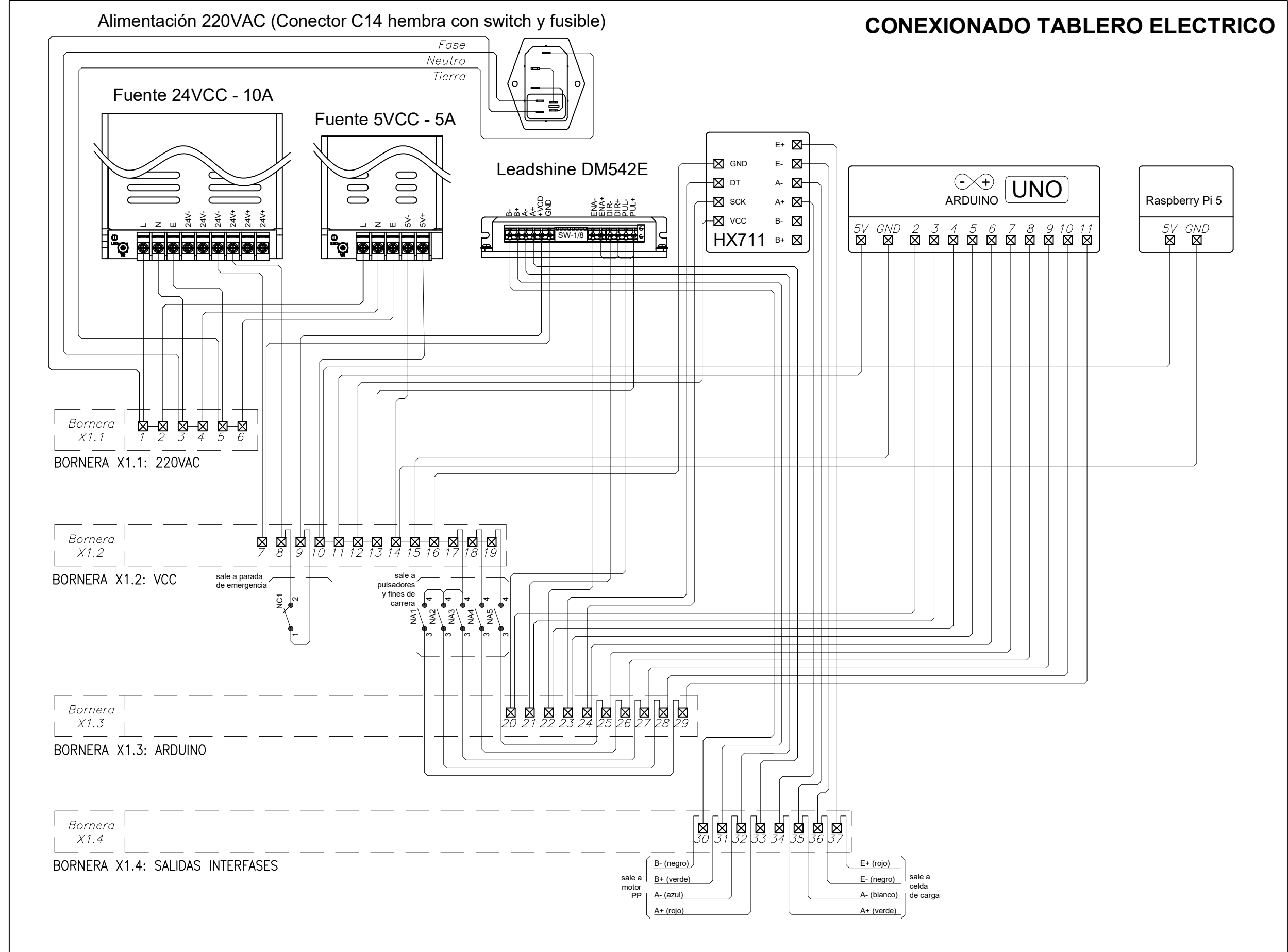


4

3

2

1



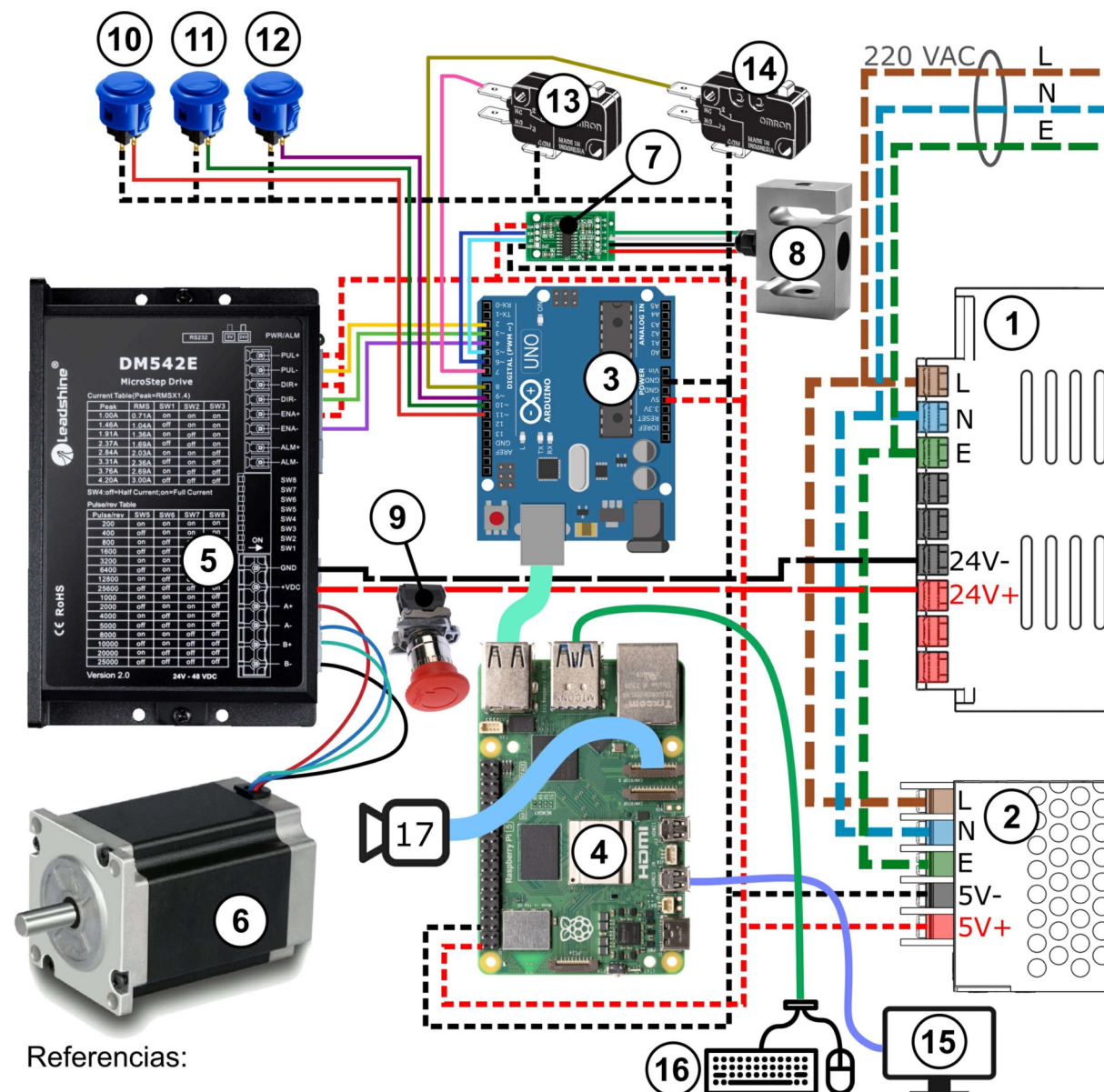
LISTADO DE BORNES TABLERO ELECTRICO			
BORNERA X1.1		BORNERA X1.2	
N°	CONEXION	N°	CONEXION
1	Alimentación 220VAC - Fase	7	Alimentación 24VCC (-)
1	Salida hacia Borne L (Fuente 24V)	7	Salida hacia Borne GND (Leadshine DM542E)
2	Salida hacia Borne L (Fuente 5V)	8	Alimentación 24VCC (+)
3	Alimentación 220VAC - Neutro	8	Salida hacia Borne 2 (Parada de emergencia NC1)
3	Salida hacia Borne N (Fuente 24V)	9	Desde Borne 1 (Parada de emergencia NC1)
4	Salida hacia Borne N (Fuente 5V)	9	Salida hacia Borne +VCD (Leadshine DM542E)
5	Alimentación 220VAC - Tierra	10	Alimentación 5VCC (+)
5	Salida hacia Borne E (Fuente 24V)	10	Salida hacia Borne 5V (Raspberry Pi 5)
6	Salida hacia Borne E (Fuente 5V)	11	Salida hacia Borne 5V (Arduino UNO)
		12	Salida hacia Borne VCC (HX711)
		13	Salida hacia Borne PUL+ / DIR+ / ENA+ (Leadshine DM542E)
		14	Alimentación 5VCC (-)
		14	Salida hacia Borne GND (Raspberry Pi 5)
		15	Salida hacia Borne GND (Arduino UNO)
		16	Salida hacia Borne GND (HX711)
		17	Salida hacia Borne 4 (Pulsador NA1 / NA2 / NA3)
		18	Salida hacia Borne 4 (Fin de carrera NA4)
		19	Salida hacia Borne 4 (Fin de carrera NA5)
BORNERA X1.3		BORNERA X1.4	
N°	CONEXION	N°	CONEXION
20	Pin 2 (Arduino UNO)	30	Desde Borne B- (Leadshine DM542E)
20	Salida hacia Borne PUL- (Leadshine DM542E)	30	Salida hacia Cable negro B- (Motor paso a paso)
21	Pin 3 (Arduino UNO)	31	Desde Borne B+ (Leadshine DM542E)
21	Salida hacia Borne DIR- (Leadshine DM542E)	31	Salida hacia Cable verde B+ (Motor paso a paso)
22	Pin 4 (Arduino UNO)	32	Desde Borne A- (Leadshine DM542E)
22	Salida hacia Borne ENA- (Leadshine DM542E)	32	Salida hacia Cable azul A- (Motor paso a paso)
23	Pin 5 (Arduino UNO)	33	Desde Borne A+ (Leadshine DM542E)
23	Salida hacia Borne DT (HX711)	33	Salida hacia Cable rojo A+ (Motor paso a paso)
24	Pin 6 (Arduino UNO)	34	Desde Borne A+ (HX711)
24	Salida hacia Borne SCK (HX711)	34	Salida hacia Cable verde A+ (Celda de carga)
25	Pin 7 (Arduino UNO)	35	Desde Borne A- (HX711)
25	Salida hacia Borne 3 (Fin de carrera NA5)	35	Salida hacia Cable blanco A- (Celda de carga)
26	Pin 8 (Arduino UNO)	36	Desde Borne E- (HX711)
26	Salida hacia Borne 3 (Fin de carrera NA4)	36	Salida hacia Cable negro E- (Celda de carga)
27	Pin 9 (Arduino UNO)	37	Desde Borne E+ (HX711)
27	Salida hacia Borne 3 (Pulsador NA3)	37	Salida hacia Cable rojo E- (Celda de carga)
28	Pin 10 (Arduino UNO)		
28	Salida hacia Borne 3 (Pulsador NA2)		
29	Pin 11 (Arduino UNO)		
29	Salida hacia Borne 3 (Pulsador NA1)		

Notas:

- Los componentes (6,8,9,10,11,12,13,14,15,16) van fuera del tablero eléctrico.
- Los componentes deberán contar con refrigeración pasiva y el gabinete eléctrico con una entrada de aire tipo rejilla.
- En caso de que el Driver [5] presente calentamiento excesivo, instalarle al gabinete eléctrico un ventilador de 24VCC.
- Del borne 17 al 29 los cables son unipolares (clase 5) de 0,25[mm²] de la marca Kalop. Para el resto de los bornes los cables son unipolares (clase 5) de 1[mm²] de la marca Kalop.
- Para más información respecto la disposición de los componentes eléctricos, el gabinete y el ruteo de cables ver el plano MET-PE-001.

CONEXIONADO TABLERO ELECTRICO

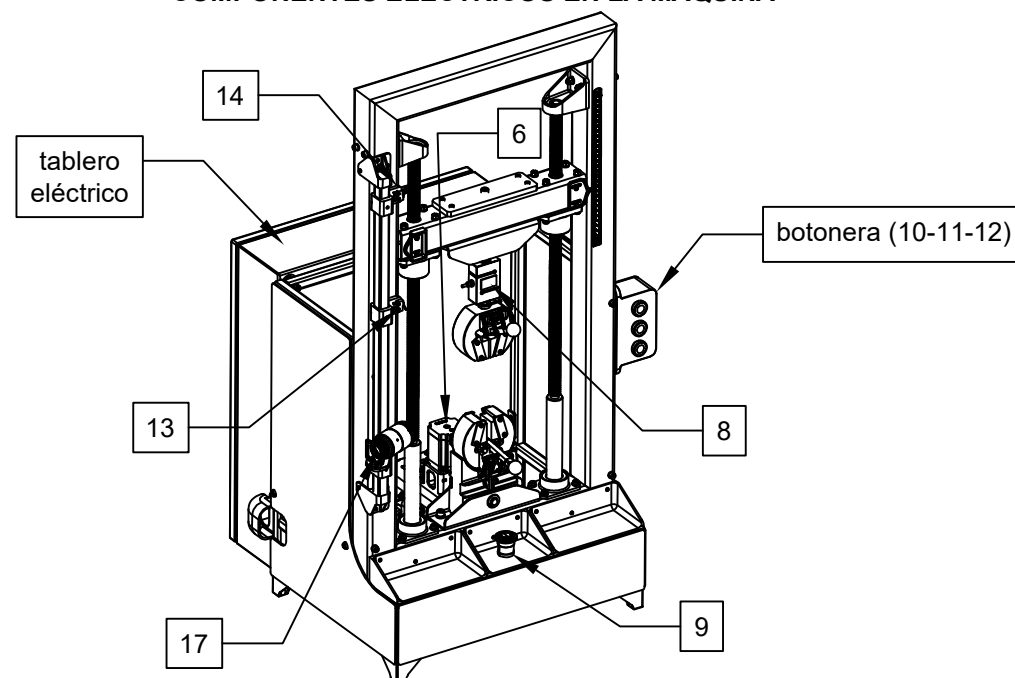
ESQUEMA ELECTRICO




Referencias:

- Fuente switching 24V - 10A
- Fuente switching 5V - 5A
- Arduino Uno R3
- Raspberry Pi 5
- Driver - Leadshine DM542E
- Motor - Leadshine D57CM31-5A
- Módulo amplificador - HX711
- Celda de carga - CZC 1000 Kg
- Pulsador de emergencia - golpe de puño
- Pulsador sube travesaño móvil
- Pulsador baja travesaño móvil
- Velocidad de subida/bajada, lento/rápido
- Fin de carrera inferior travesaño móvil
- Fin de carrera superior travesaño móvil
- Monitor (G.U.I.)
- Teclado y mouse
- Cámara + lente focal fija 50mm

COMPONENTES ELECTRICOS EN LA MAQUINA



	FECHA	NOMBRE	FIRMA
DIB.	05/08/25	DVSR	
REV.	20/10/25	JG	
APR.	20/10/25	JG	
		Esc.:	-
Tolerancias: S/DIN		Sustituye a: ---	
Sustituido por: ---			
		PROYECTO FINAL DE GRADO INGENIERIA ELECTROMECHANICA	
MAQUINA DE ENSAYO DE TRACCION DE PLASTICOS ALUMNO: DIEGO VICTOR SAAVEDRA RAVIER		Parte del ensamble: MET-PME-01 Plano N° MET-PE-002	
		Rev. 1	