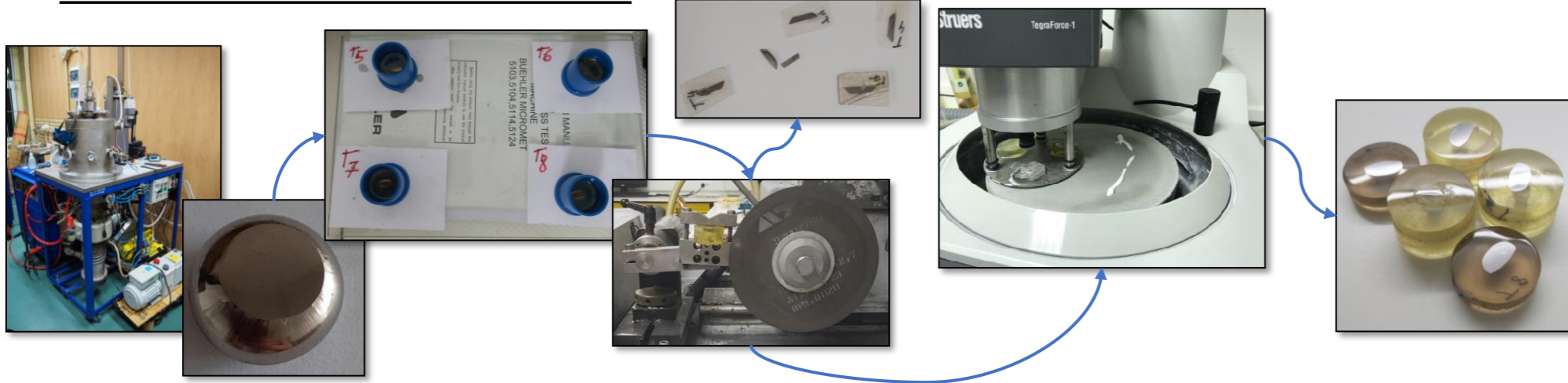
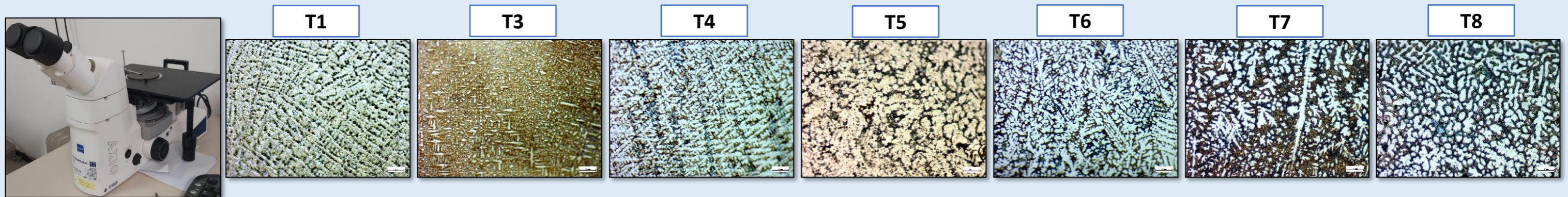


PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

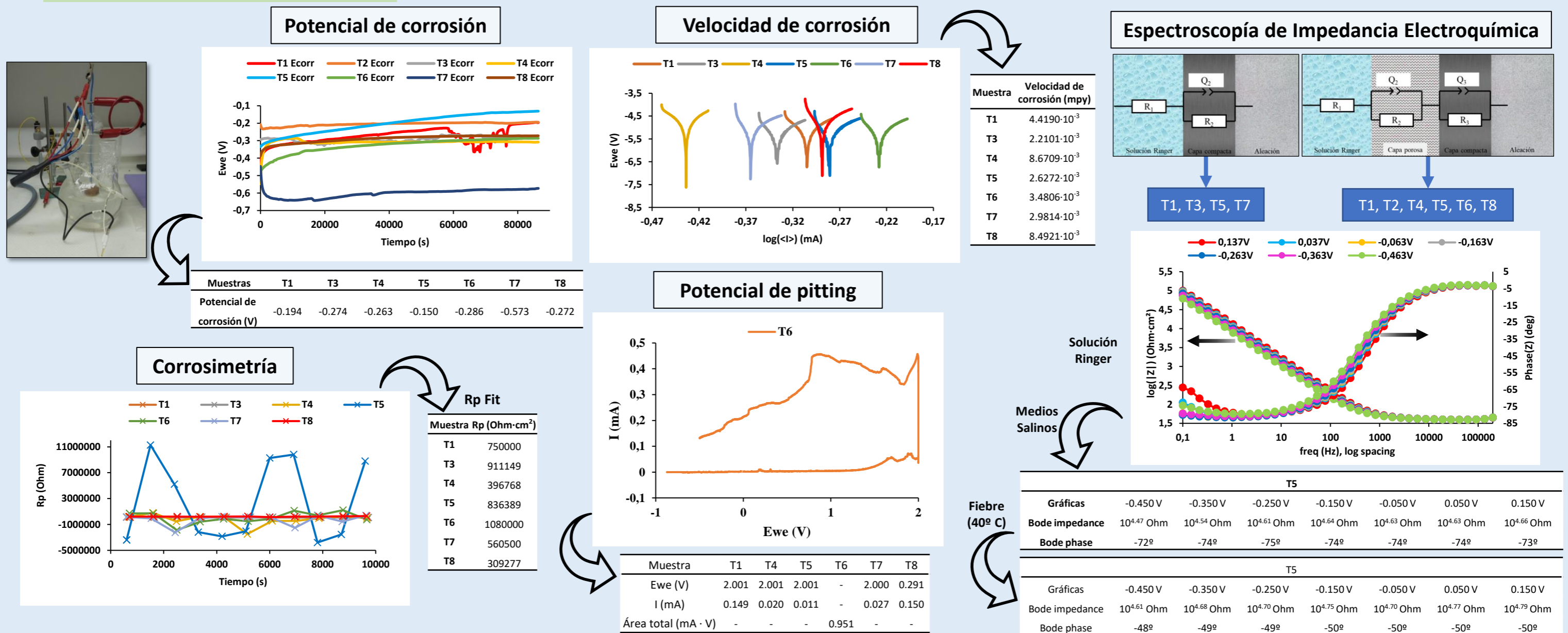


Muestras	Ti (%)	Mo (%)	Zr (%)	Si (%)
T1	78.00	15.00	7.00	-
T2	77.50	15.00	7.00	0.50
T3	77.25	15.00	7.00	0.75
T4	77.00	15.00	7.00	1.00
T5	73.00	20.00	7.00	-
T6	72.50	20.00	7.00	0.50
T7	72.25	20.00	7.00	0.75
T8	72.00	20.00	7.00	1.00

CARACTERIZACIÓN DE LA MICROESTRUCTURA



ENSAYOS ELECTROQUÍMICOS



ENSAYOS MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO

Muestra	Elemento	Peso (%)	Atómico (%)	Error (%)	Int. Neta
T1	O K	6.18	19.15	30.19	14.78
	Ti K	61.99	64.15	3.71	1102.21
	Zr L	9.97	5.42	10.04	148.33
	Mo L	21.85	11.29	9.17	309.68
T5	O K	5.92	19.43	26.90	23.44
	Ti K	52.31	57.38	4.44	660.61
	Zr L	11.20	6.45	9.25	158.91
	Mo L	30.58	16.74	8.01	398.78

FLEXIÓN EN TRES PUNTOS

Muestra	T1	T2	T3	T4
Media E (GPa)	82.36 ± 9	61.53 ± 8	61.1 ± 4	70.88 ± 8
Muestra	T5	T6	T7	T8
Media E (GPa)	86.85 ± 10	49.33 ± 12	54.37 ± 6	82.75 ± 22

MICRODUREZA

Carga (g)	T1		T4	
	Soft phase	Hard phase	Soft phase	Hard phase
5	218	306	170	346
25	144	297	326	413
50	241	292	345	403

Carga (g)	T5		T6	
	Soft phase	Hard phase	Soft phase	Hard phase
5	174	343	275	357
25	192	386	323	371
50	318	374	323	366

Carga (g)	T7		T8	
	Soft phase	Hard phase	Soft phase	Hard phase
5	214	365	115	243
25	239	383	137	366
50	319	399	158	356

CONCLUSIONES

- Las superficies de las muestras tienen una estructura bifásica dendrítica.
- A excepción T7, cuyo potencial tiende a corroerse, y de T6, que se corroe por picaduras, las muestras se comportan positivamente en contacto con fluidos fisiológicos, en condiciones de fiebre y en medio salino. Además, el potencial de corrosión tiende a disminuir con la adición de Si.
- Según EIS, en solución de Ringer, las muestras pueden presentar una capa pasiva compacta o una capa porosa más la compacta. La resistencia a la corrosión aumenta cuanto positivo es el potencial aplicado para los tres casos estudiados.
- T3 tiene la máxima resistencia a la corrosión según la polarización lineal.
- Los valores de la resistencia a la polarización son bastante elevados.
- Los porcentajes de los elementos obtenidos por SEM difieren de los de los fabricantes. En la superficie se ha formado una capa de óxido (TiO₂).
- Los valores del módulo de elasticidad son inferiores a los de muchas aleaciones comerciales, pero su dureza es menor.
- Se desconoce el efecto del silicio y el molibdeno en las propiedades de la aleación.