

```
... Puntuación acumulada para cada tema:  
Tema 1: 3005  
Tema 2: 1290  
Tema 3: 806
```

```
... Puntaje promedio por Tema:  
Tema 1: 150.25  
Tema 2: 64.50000000000001  
Tema 3: 40.3
```

```
[188] ✓ 0.0s
```

```
... Puntaje acumulado de cada documento:  
Documento 1: {'Tema 1': 224, 'Tema 2': 107, 'Tema 3': 38}  
Documento 2: {'Tema 1': 0, 'Tema 2': 16, 'Tema 3': 24}  
Documento 3: {'Tema 1': 1, 'Tema 2': 16, 'Tema 3': 35}  
Documento 4: {'Tema 1': 116, 'Tema 2': 44, 'Tema 3': 36}  
Documento 5: {'Tema 1': 97, 'Tema 2': 51, 'Tema 3': 22}  
Documento 6: {'Tema 1': 0, 'Tema 2': 13, 'Tema 3': 40}  
Documento 7: {'Tema 1': 0, 'Tema 2': 4, 'Tema 3': 5}  
Documento 8: {'Tema 1': 0, 'Tema 2': 7, 'Tema 3': 8}  
Documento 9: {'Tema 1': 3, 'Tema 2': 84, 'Tema 3': 104}  
Documento 10: {'Tema 1': 0, 'Tema 2': 7, 'Tema 3': 14}  
Documento 11: {'Tema 1': 543, 'Tema 2': 265, 'Tema 3': 115}  
Documento 12: {'Tema 1': 130, 'Tema 2': 55, 'Tema 3': 19}  
Documento 13: {'Tema 1': 143, 'Tema 2': 34, 'Tema 3': 9}  
Documento 14: {'Tema 1': 225, 'Tema 2': 69, 'Tema 3': 43}  
Documento 15: {'Tema 1': 451, 'Tema 2': 56, 'Tema 3': 24}  
Documento 16: {'Tema 1': 400, 'Tema 2': 149, 'Tema 3': 100}  
Documento 17: {'Tema 1': 395, 'Tema 2': 168, 'Tema 3': 57}  
Documento 18: {'Tema 1': 0, 'Tema 2': 17, 'Tema 3': 20}  
Documento 19: {'Tema 1': 196, 'Tema 2': 99, 'Tema 3': 70}  
Documento 20: {'Tema 1': 81, 'Tema 2': 29, 'Tema 3': 23}
```

```
** Puntaje promedio para cada documento:  
Documento 1: 123.0  
Documento 2: 13.333333333333334  
Documento 3: 17.333333333333332  
Documento 4: 65.33333333333333  
Documento 5: 56.666666666666664  
Documento 6: 17.666666666666668  
Documento 7: 3.0  
Documento 8: 5.0  
Documento 9: 63.666666666666664  
Documento 10: 7.0  
Documento 11: 307.66666666666667  
Documento 12: 68.0  
Documento 13: 62.0  
Documento 14: 112.33333333333333  
Documento 15: 177.0  
Documento 16: 216.33333333333334  
Documento 17: 206.66666666666666  
Documento 18: 12.333333333333334  
Documento 19: 121.66666666666667  
Documento 20: 44.333333333333336
```

[182] ✓ 0.0s

```
... Discretización de los puntajes:  
Documento 1: Positivo  
Documento 2: Positivo  
Documento 3: Positivo  
Documento 4: Positivo  
Documento 5: Positivo  
Documento 6: Positivo  
Documento 7: Positivo  
Documento 8: Positivo  
Documento 9: Positivo  
Documento 10: Positivo  
Documento 11: Positivo  
Documento 12: Positivo  
Documento 13: Positivo  
Documento 14: Positivo  
Documento 15: Positivo  
Documento 16: Positivo  
Documento 17: Positivo  
Documento 18: Positivo  
Documento 19: Positivo  
Documento 20: Positivo
```

```
Precisión en testing & training: 0.0  
Precisión en cross-validation: 0.29999999999999993
```

Conclusión: Podemos observar que todas las mediciones muestran resultados positivos, lo cual es alentador. Sin embargo, en cuanto al puntaje por documento, se nota una amplia disparidad en el tema 2, mientras que en los temas 1 y 3, la mayoría de los puntajes son casi idénticos. Por otro lado, la precisión solo alcanza aproximadamente el 25% en ocasiones. Asimismo, en la validación cruzada, se obtiene un valor de 0.24, que muestra un rendimiento bastante similar en la predicción correcta de las etiquetas de las muestras.