

CAPITULO 7: COMPARACION DE LOS MODELOS DEL ENSAMBLE IZQUIERDO Y DERECHO.

Para la comparación de los modelos de faro derecho e izquierdo, se tomó en cuenta el mismo número de modos, es decir, se compararon los modos que son parecidos en frecuencia. Los primeros modos (figura 7.1) que se compararon son el modo 1 del faro derecho con el modo 3 del faro izquierdo (tabla 7.1).

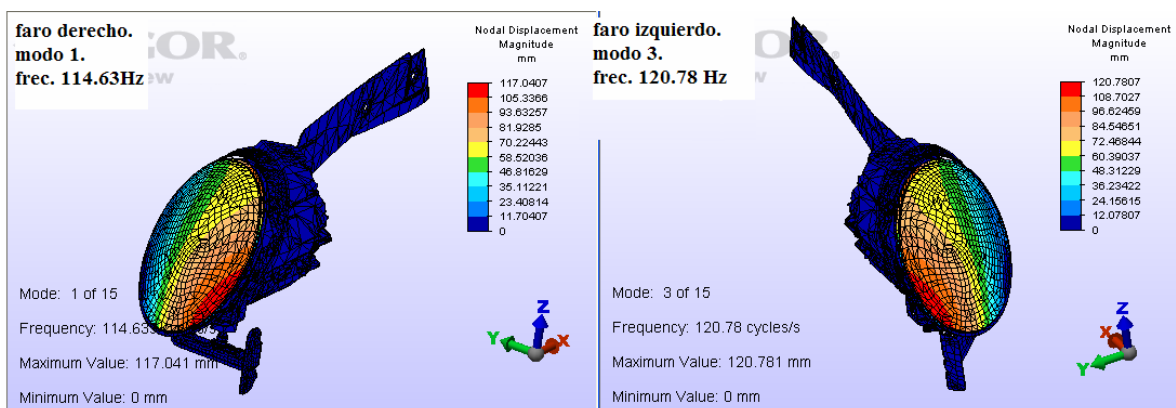


Figura 7.1: Comparación de los faros 1.

Los modos en los sistemas no fueron los mismos, esto es por que los sistemas no son iguales, tienen el mismo número de elementos, pero las piezas son distintas (hay piezas como son *la oreja de perro*, *la charola de consola* y *las carcasa*, en ambos faros, que son totalmente diferentes los modelos). Otra diferencia fue que en un modelo se consideraron los tornillos como una sola pieza con la *oreja de perro* (faro izquierdo), mientras que en el otro modelo no se pusieron los tornillos, por esa razón, el primer sistema fue más rígido que el otro (figura 7.2), esto deriva en otros modos para el sistema. Otra razón fue que el segundo modelo (faro izquierdo) tiene una unión o fijación hecha por *ALGOR* más larga, como las fijaciones *ALGOR* son idealizadas, las uniones no tienen ni masa, ni densidad, ni dureza, esto es, entonces, piezas especiales para el análisis.

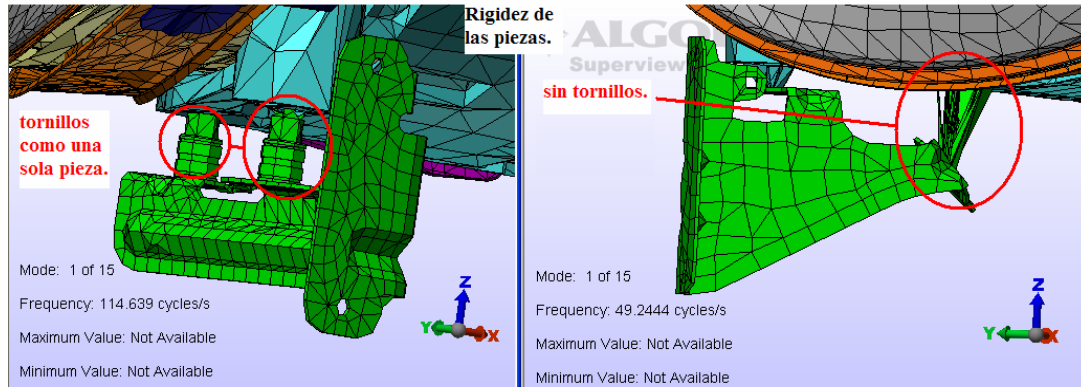


Figura 7.2: rigidez de los modelos.

La comparación de los modos se dan en colores, se tomaron los valores más cercanos en la tabla 7.1, con valores cercanos por ± 6 unidades de la frecuencia; los valores no seleccionados no fueron considerados.

Tabla 7.1: Comparación de modos y desplazamientos de faros.

| Comparación de faros | | | | | |
|----------------------|------------|-------------|----------------|------------|-------------|
| Faro derecho | | | Faro izquierdo | | |
| Modo | Frecuencia | Despl. máx. | Modo | Frecuencia | Despl. máx. |
| | (Hz) | mm | | (Hz) | mm |
| 1 | 114.639 | 117.041 | 1 | 49.244 | 160.03 |
| 2 | 186 | 137.609 | 2 | 75.373 | 155.431 |
| 3 | 264.744 | 163.448 | 3 | 120.78 | 120.781 |
| 4 | 275.838 | 94.5095 | 4 | 195.87 | 141.932 |
| 5 | 299.257 | 89.4122 | 5 | 264.793 | 163.511 |
| 6 | 352.41 | 87.8632 | 6 | 288.395 | 97.6016 |
| 7 | 370.627 | 118.637 | 7 | 312.962 | 92.1018 |
| 8 | 462.72 | 85.29 | 8 | 349.897 | 80.9588 |
| 9 | 472.75 | 114.534 | 9 | 376.306 | 76.2495 |
| 10 | 497.802 | 76.5017 | 10 | 378.517 | 74.5565 |
| 11 | 522.155 | 127.261 | 11 | 425.29 | 84.5076 |
| 12 | 562.151 | 73.229 | 12 | 500.989 | 123.321 |
| 13 | 640.329 | 77.875 | 13 | 530.366 | 85.57 |
| 14 | 679.66 | 101.94 | 14 | 563.026 | 130.925 |
| 15 | 693.864 | 119.995 | 15 | 613.472 | 96.7334 |

Tabla 7.2: Comparación simplificada de datos.

| Comparación de faros. | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|----------------|-------------|
| Comparación | Faro derecho | | Faro izquierdo | |
| | Frecuencia | Despl. max. | Frecuencia | Despl. máx. |
| | (Hz) | mm | (Hz) | mm |
| comparación 1 | 114.639 | 117.041 | 120.78 | 120.781 |
| comparación 2 | 264.744 | 163.448 | 264.793 | 163.511 |
| comparación 3 | 370.627 | 118.637 | 376.306 | 76.2495 |
| comparación 4 | 497.802 | 76.5017 | 500.989 | 123.321 |
| comparación 5 | 562.151 | 73.229 | 563.026 | 130.925 |

La variación en la tabla 7.2 se debe, como se mencionó anteriormente, a que las piezas no son iguales en forma. Por lo mismo, se obtuvieron distintas frecuencias modales y distintos desplazamientos. Cada sistema, es distinto, por lo tanto, se obtuvieron distintos resultados. Se puede apreciar claramente que la similitud de frecuencias se puede observar en cada 2 casillas (faro derecho con faro izquierdo).

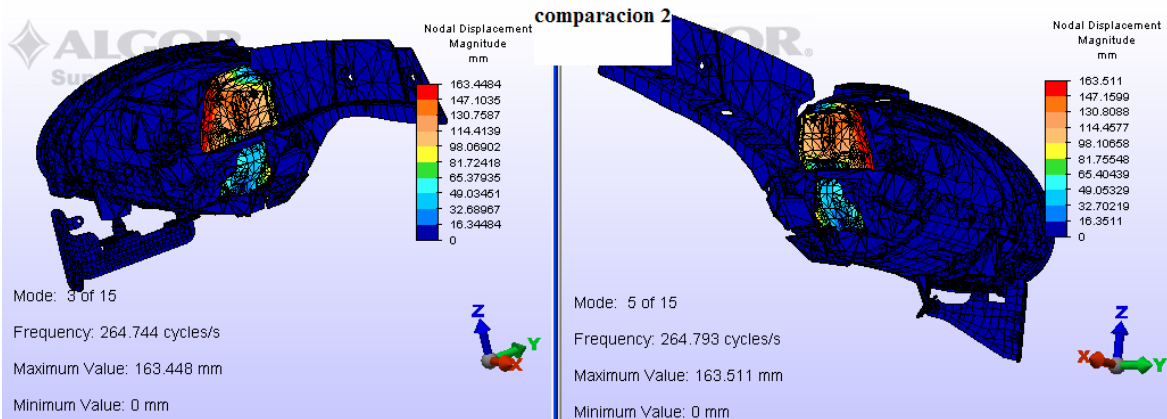


Figura 7.3: Comparación de modelos 2.

Pero como se muestran de las figuras 7.3 a la figura 7.6 el comportamiento es similar. Las piezas son de la misma manera ensambladas, pero tienen distintos elementos, por lo mismo, se puede apreciar el mismo comportamiento.

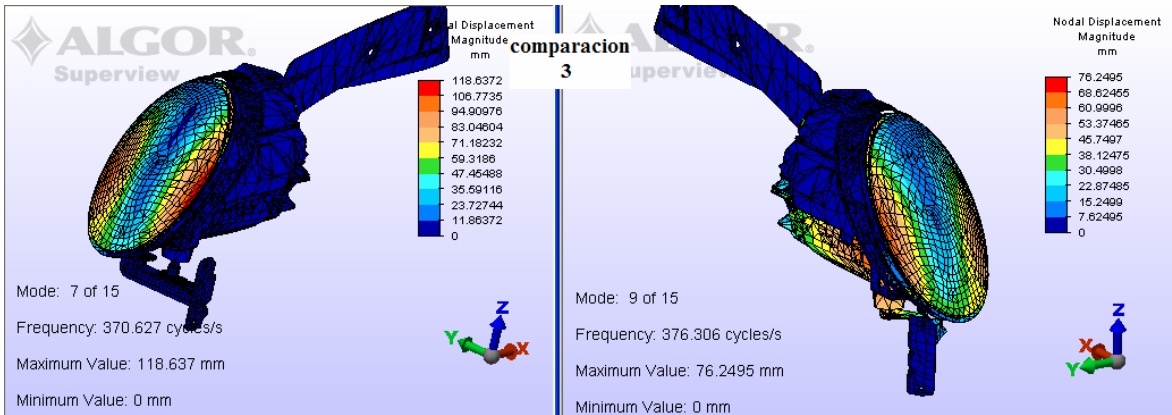


Figura 7.4: Comparación de modelos 3.

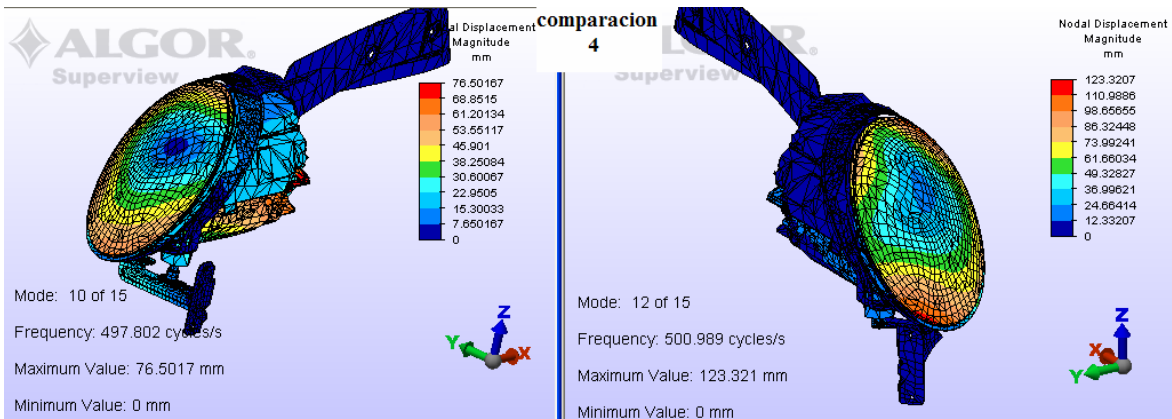


Figura 7.5: Comparación de modelos 4.

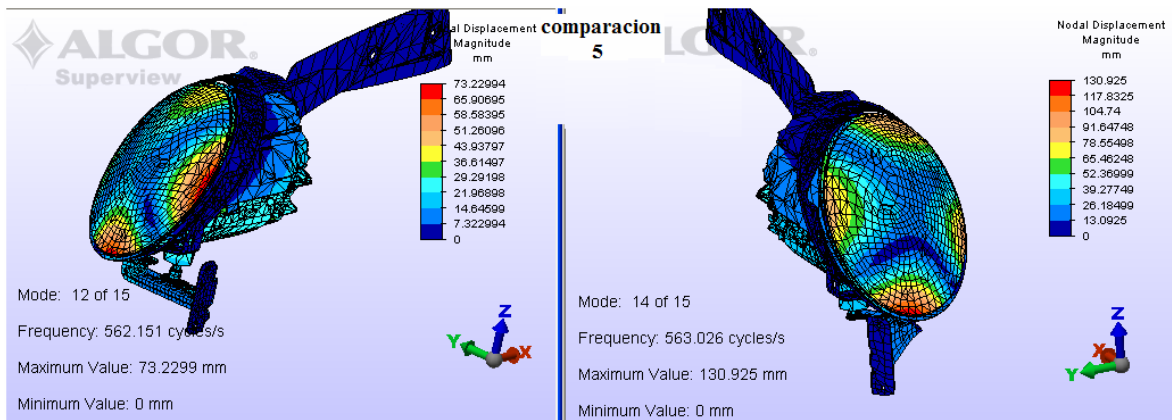


Figura 7.6: comparación de modelos 5.