

# Capítulo 1

## Resultados de los experimentos

En este apartado se muestran los resultados obtenidos de los diferentes test perceptuales que se han realizado a lo largo del proyecto.

### 1.1. Resultados del test previo

Como ya se comentó en apartados anteriores, en este test previo el objetivo consiste en comprobar que los participantes podían realmente distinguir los estímulos cuando se correspondían a las de las posiciones más alejadas entre sí. Del mismo modo, se han agrupado los resultados en función de cuatro casos posibles: Butacas separadas horizontalmente, butacas separadas verticalmente, butacas separadas tanto vertical como horizontalmente y butacas en la misma posición. Este test, como ya se comentó anteriormente, fue realizado por un total de 10 personas, obteniéndose un total de 70 respuestas. Los resultados totales pueden observarse en la tabla 1.1, mientras que la tabla con cada uno de los resultados individuales con el nombre de cada posición exacta se encuentra en el anexo X.

Separación butacas	Respuestas	Total iguales	Total diferentes	Duda iguales	Duda diferentes
Horizontal	27	9	18	2	2
Vertical	10	1	9	0	1
Horizontal y vertical	23	5	18	1	2
Misma posición	10	9	1	1	0

Cuadro 1.1: Resultados del test previo.

### 1.2. Resultados del test final

Para este test, se han agrupado los resultados de dos formas de manera que resulta más fácil entenderlos para el análisis que se realiza más adelante en el apartado de “Análisis estadístico”. La primera forma de organización es en función de la distancia relativa entre butacas. Esta separación se expresa en la primera columna con intervalos de la forma  $[x - y)$  donde se expresa el rango de distancias en las que se incluyen las respuestas. Un ejemplo es el intervalo  $[2 - 3)$  incluye todas las respuestas en el que la distancia relativa entre butacas se encuentra entre los 2 metros (incluidos) y los 3 metros (sin incluir). Para este tipo de agrupación, los resultados son los mostrados en la tabla 1.2 que muestran los resultados de las 34 personas que participaron en el test produciendo un total de 850 respuestas.

Distancia [m]	Respuestas	Iguales	Diferentes	Duda iguales	Duda diferentes
(0-2)	61	40	21	11	9
[2-3)	76	40	36	11	16
[3-4)	102	47	55	14	14
[4-5)	111	30	81	13	29
[5-6)	95	24	71	9	21
[6-7)	78	11	67	6	10
[7-8)	70	9	61	2	4
[8-9)	52	4	48	3	9
[9-10)	62	3	59	1	8
[10-11)	47	1	46	0	3
[11-12)	33	1	32	0	2
[12-14)	33	1	32	1	0
[14-18)	24	0	24	0	1

Cuadro 1.2: Resultados del test final en función de la distancia relativa entre butacas.

La otra forma de organización de los datos es ordenando los datos en función de la distancia relativa a la fuente sonora (considerando esta como un origen de coordenadas). En este caso, la agrupación sigue la misma nomenclatura que en el caso anterior, sólo que esta vez el intervalo  $[x-y)$  se corresponde con las distancias a la fuente, en vez de la posición relativa entre butacas. Haciendo esta organización, los datos se reparten de la forma que se muestra en la tabla 1.3

Distancia [m]	Respuestas	Iguales	Diferentes	Duda iguales	Duda diferentes
[6-8)	15	5	10	2	2
[8-10)	35	10	25	2	3
[10-11)	32	8	24	2	7
[11-12)	54	13	41	7	7
[12-13)	56	15	41	4	5
[13-14)	67	14	53	6	9
[14-15)	102	23	79	10	10
[15-16)	100	19	81	4	12
[16-17)	84	18	66	4	12
[17-18)	63	10	53	3	11
[18-19)	95	21	74	3	15
[19-20)	62	19	43	11	9
[20-21)	44	19	25	9	10
[21-24]	41	23	18	6	4

Cuadro 1.3: Resultados del test final en función de la distancia relativa a la fuente.

Para el cálculo de ambas distancias, se ha generado un script en Python que extrae la información de la posición de recepción de cada fichero de audio que se encuentra en el nombre de dicho archivo y las distancias medidas presencialmente en el auditorio (toda esta información se comentó en el apartado de “Toma de datos”).

Tomando esta información se hace el cálculo de las distancias para todos los casos que se han producido durante la realización de los test y que han quedado recogidas en el fichero csv. En la figura X se puede observar un ejemplo gráfico sobre cómo se han calculado dichas distancias y en el anexo X se puede consultar el código de Python en su totalidad.