

VALIDACIÓN DE PICTOGRAMAS ELECTORALES



**INFORME FINAL DE
RESULTADOS - DICIEMBRE 2022**

Universidad de Sevilla. Laboratorio de Diversidad, Cognición y Lenguaje.

Gema Erena Guardia y David Saldaña

Autoría: Gema Erena Guardia y David Saldaña

Dirección: David Saldaña

Recogida de Datos: Alicia Muñoz Muñoz y Estrella McKenna Blanco

Entidades participantes: Centro ocupacional ASPRODALBA, ASAS Inclusión Activa, Plena Inclusión Cantabria, ASPANAEX, Asociación Patronato Intermunicipal Francisco Esteve, ASPROGRADES, Asociación Autismo BATA, A toda Vela, ASANSULL, Alas de Papel, ADIN, Centro Pai Menni, Cirvite - Plena Inclusión, Koynos Cooperativa Educación Especial y Centro Ocupacional, Plena Inclusión Aragón, Fundación San Francisco de Borja, Plena Inclusión La Rioja, Fundación EU SON, Plena Inclusión Comunidad Valenciana, Asociación CEOM, Centro San Rafael, Fundación Personas Valladolid, CEPER, Centro Ocupacional Ademo II/Fundación Raíles, ASPRODEME, Plena Inclusión Canarias, ASSIDO, APROINLA, ASPRODEME, ASPRODIS Centro Ocupacional La Torreta, Autismo Cádiz, Centro Especial Padre Zegrí, ADIN, EEE Jeroni de Moragas - Fundación AMPANS, APADIS, Centro ocupacional Maigmó, Down Toledo, Fundación Badalona Capaç – Centro ocupacional Cointegra, AFAD Valdepeñas, CPEE Santísimo Cristo de la Misericordia, FADEMGA Plena Inclusión Galicia, ASAMIS, Fundación La Casa Grande de Martiherrero, Fundación Alas Madrid, ASMISAF, ASPRONA Bierzo, ASPROSUB Virgen de la Vega.

Referencia para citas: Erena-Guardia, G. y Saldaña, D. (2022). *Validación de pictogramas electorales. Informe final de resultados*. Universidad de Sevilla.



Índice

Objetivo general del estudio	4
Validación de la comprensión	4
Método	4
Participantes.....	4
Procedimiento	7
Instrumentos y diseño.....	8
Validación perceptiva.....	10
Análisis de datos y selección de pictogramas	11
Conocimiento sobre el proceso electoral	11
Grado de comprensión de los pictogramas	11
Grado de calidad perceptiva de los pictogramas.....	19
ANEXO I. Tabla resumen de la toma de decisión final	25

El presente informe muestra los principales resultados de la validación de una serie de pictogramas diseñados expresamente para su uso en los edificios públicos asignados como colegios electorales. El Laboratorio de Diversidad, Cognición y Lenguaje de la Universidad de Sevilla aceptó el encargo de Plena Inclusión para valorar dichos pictogramas de nuevo diseño de acuerdo con la normativa ISO 9186¹. En las siguientes páginas se encuentra una descripción detallada del procedimiento empleado, así como los análisis de las respuestas de los diferentes participantes y la evaluación del grado de accesibilidad de los diseños realizados.

El procedimiento de recogida de datos se ha basado en otro estudio de validación de pictogramas previo realizado por el Laboratorio de Diversidad, Cognición y Lenguaje² en el que se utilizan entrevistas online que han permitido obtener las valoraciones de una amplia muestra de participantes de diferentes zonas geográficas, edades y diversidad funcional.

Objetivo general del estudio

Validar la accesibilidad de un conjunto de pictogramas de nuevo diseño para la identificación de espacios relacionados con el contexto electoral atendiendo a la norma ISO 9186.

Validación de la comprensión

Método

Participantes

Este estudio se ha llevado a cabo con un total de 100 participantes en la fase de comprensión y 58 en la fase de calidad perceptiva residentes en diferentes comunidades autónomas de España.

En la fase de comprensión era particularmente importante que la muestra de participantes se correspondiera con las personas potencialmente destinatarias de estos pictogramas. Por ello, todos los participantes tienen 18 años o más, edad en la que se adquiere el derecho al voto. Además, presentan algún tipo de discapacidad reconocida, en su mayoría, diagnóstico de discapacidad intelectual. En las tablas siguientes puede observarse cómo se distribuyen las características de la muestra total atendiendo al género e intervalo de edad de la población participante. En ellas también se refleja el porcentaje de la población española en cada una de las categorías según los datos de IMSERSO (actualizados a fecha de 2015).

Como se observa en la Tabla 1, la distribución entre hombres y mujeres se corresponde prácticamente con la que se puede encontrar en la población con discapacidad española, con una ligera sobrerrepresentación de la población femenina. En la Tabla 2, se puede observar que la distribución según la franja de edad se

¹ International Organization for Standardization. (2014). *Graphical symbols - Test methods - Part 1: Method for testing comprehensibility. ISO 9186-1:2014(E)*.

International Organization for Standardization. (2008). *Graphical symbols - Test methods - Part 2: Method for testing perceptual quality. ISO 9186-2:2008(E)*.

² Erena-Guardia, G., Solís-Campos, A., Arenas, L., Borrero-Borrero, M. L., Cala-Gil, R., Carpio-Ponce, A. I., Conde-Carmona, T., García-Sánchez, D., Martín-Álvarez, P., Mera-Gómez, J. M., Moreno-Pérez, F. J., Moreno-Ramos, R. M., Ortiz-Gómez, M., Rivero-Contreras, M., Rodríguez-Ortiz, I. R., Tristancho-Frutos, M. de los Ángeles T. F., Viejo-Hernández, M. V. H., Vila-Pariente, S., & Saldaña, D. (2022). Proceso de evaluación de pictogramas: Catálogo de señalización accesible andaluz. *Siglo Cero Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual*, 53(4), 165–189. <https://doi.org/10.14201/scero2022534165189>

corresponde con la población general, aunque hay una ligera infrarrepresentación personas mayores de 65 años. Tampoco participaron personas menores de 18 años ya que no son potenciales destinatarios de los pictogramas. Además, según muestra la Figura 1, todos los participantes se distribuían en 10 comunidades autónomas diferentes de España, con una mayor proporción en Andalucía, Comunidad Valenciana, Aragón y Galicia, y algo menor en la comunidad de Madrid, La Rioja, Cantabria, Castilla-León, Castilla-La Mancha y Canarias.

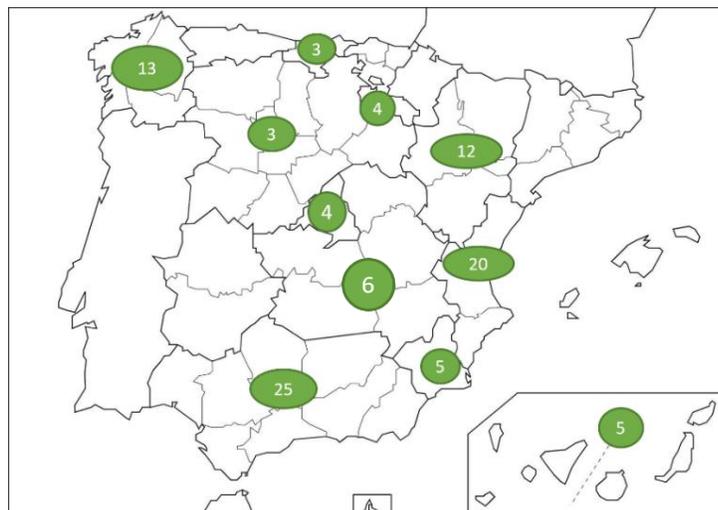
Tabla 1.- Distribución de participantes según género en la fase de evaluación de la comprensión

Género	Número de participantes	Porcentaje de participantes	Porcentaje población con discapacidad intelectual española
Hombres	53	53%	57%
Mujeres	47	47%	43%
Total	100	100	100

Tabla 2.- Distribución de participantes según edad en la fase de evaluación de la comprensión

Intervalo de edad	Número de participantes	Porcentaje de participantes	Porcentaje población con discapacidad intelectual española
0-18 años	-	-	-
18-34 años	35	35%	34%
35-64 años	63	63%	56%
65-79 años	2	2%	8%
Más de 80 años	0	0%	2%
Total	100	100	100

Figura 1- Distribución de participantes según las diferentes comunidades autónomas

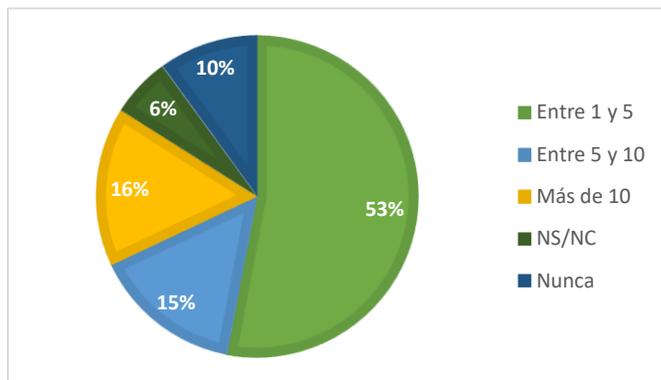


Como se menciona anteriormente, era de particular importancia conseguir una muestra representativa de la población destinataria de estos pictogramas, como son las personas con discapacidad. El 84% de participantes tiene un diagnóstico reconocido de discapacidad intelectual y el 3% de trastorno del espectro del autismo. El resto prefirió no comentar su diagnóstico o mencionó otra condición médica o

funcional. En general, el promedio del grado discapacidad reconocido era de un 62,17% siendo lo más frecuente encontrar participantes de 65% de discapacidad reconocida o superior.

Tal y como marca la normativa ISO-9186, los entrevistados deben ser personas que se supone acostumbradas al referente. En este caso, se observa en la Figura 2 que el 90% ha tenido experiencia o contacto con el proceso electoral en algún momento de su vida lo que supone un porcentaje elevado sobre la familiaridad con este contexto.

Figura 2.- Gráfico sobre la distribución de la frecuencia de voto de los participantes en la fase de comprensión



Nota. Cada uno de los colores representa en intervalos las veces que ha ido a votar cada participante. El apartado “NS/NC” representa aquellas personas que han votado pero que no recuerda las veces que lo ha hecho.

Siguiendo la Escala de Intensidad de Apoyos (SIS) (Verdugo, Arias e Ibáñez, 2007)³ se recogió información relativa al tipo de apoyo que necesitaba la persona (ninguna, supervisión, incitación verbal/gestual, ayuda física parcial, ayuda física parcial) así como la intensidad de este apoyo (ninguna, intermitente, limitado, extenso, generalizado) respecto a actividades de vida comunitaria, que es donde se incluiría la participación en el proceso electoral. En Figura 3 se puede observar la distribución de la muestra en función del tipo de apoyo que necesitan. Un 16% de participantes no necesita ningún tipo de apoyo y más de la mitad de los participantes, un 58%, sólo necesitan supervisión en actividades de la vida en comunidad, el resto necesitaría de apoyos más orientados a la incitación verbal/gestual o algún tipo de ayuda física parcial. Por otro lado, en la Figura 4 se observa la intensidad de apoyos que necesitan estos participantes. Estos datos reflejan que un 13% no necesita que se le den apoyos en ningún momento, un 57% de participantes obtiene los apoyos de manera intermitente, solo se proporcionan cuando son necesarios y en un periodo corto de tiempo. También, un 13% necesitaría de apoyos más constantes en el tiempo, pero por un periodo limitado y un 14% necesitaría de apoyos más continuos y regulares en determinados entornos o apoyos extensos. Ningún participante necesita apoyos de alta intensidad y constante respecto a la actividad en comunidad. Estos datos nos ayudan a conocer de manera general qué perfil de participantes se puede ver beneficiado por el apoyo adicional de estos pictogramas. La información que nos muestran los gráficos pone de manifiesto que la muestra entrevistada no requiere de apoyos elaborados ni tan constantes y mantenidos en el tiempo. Por tanto, podríamos asegurar que, al menos, este perfil de participante con este tipo de apoyo se puede beneficiar de los pictogramas electorales que finalmente alcancen un bien nivel de comprensión.

3. Verdugo, M.A.; Ibáñez, A. y Arias, B. (2007). La Escala de Intensidad de Apoyos (SIS): Adaptación inicial al contexto español y análisis de sus propiedades psicométricas. *Siglo Cero*, 38(2), 5-16.

Figura 3.- Porcentaje de participantes distribuidos según el tipo de ayuda que necesitan en la vida en comunidad.

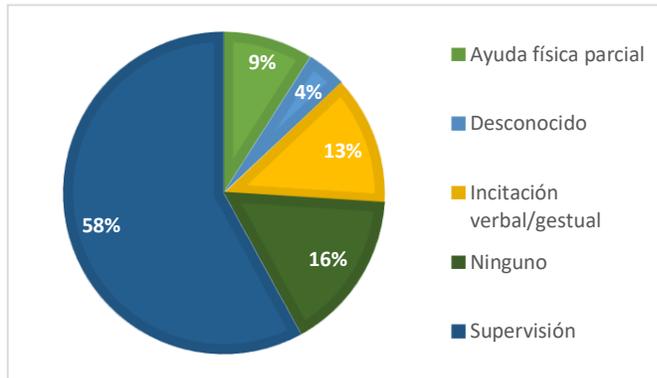
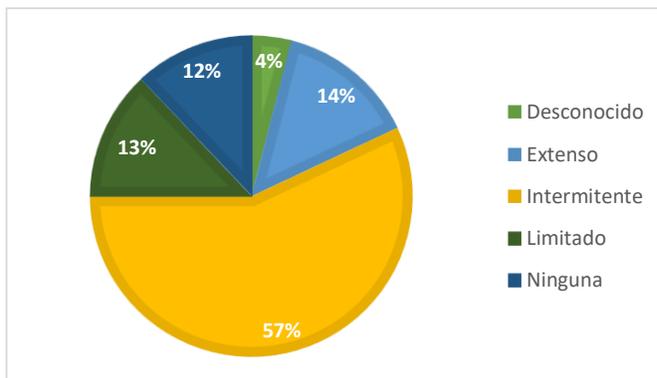


Figura 4.- Porcentaje de participantes distribuidos según la intensidad de apoyos que necesitan en la vida en comunidad.



Procedimiento

La captación inicial de participantes se llevó a cabo a través de Plena Inclusión mediante el contacto directo con los responsables de asociaciones y centros colaboradores. Aquellos responsables que tenían acceso a los potenciales participantes debían cumplimentar la información sociodemográfica de cada uno de ellos a través de un formulario online donde se recogía información sobre el género, edad, fecha de nacimiento, nivel de estudios, diagnóstico, localidad, grado de discapacidad reconocido y tipo e intensidad de apoyo relativo a actividades de participación en la comunidad). Posteriormente, los evaluadores se ponían en contacto con los responsables para agendar la participación.

La obtención del consentimiento informado, datos sobre el conocimiento del proceso electoral y de información sobre el grado de comprensibilidad de los pictogramas se realizó a través de entrevistas online vía Zoom.

Los pictogramas que resultaron contar con un buen nivel de comprensibilidad pasaron a una fase de validación perceptiva, en la que se determina la visibilidad de los distintos elementos pictográficos que componen su diseño. Esta fase se realizó igualmente a través de la plataforma Zoom.

Instrumentos y diseño

La participación en la fase de comprensión consistía en una entrevista online dividida en tres partes: consentimiento informado del participante, cuestionario sobre el conocimiento del proceso electoral y preguntas de comprensión sobre pictogramas. Estas tres partes de la entrevista fueron grabadas por el evaluador correspondiente y archivada según la normativa vigente de protección de datos.

En la primera parte de la grabación se leía al participante el objetivo del estudio y se le informaba de las preguntas que se le iban a hacer. Tras ello, el participante debía decir lo siguiente: “Yo, XXX (indique su nombre completo), consiento participar en el estudio.” A continuación, se asignaba al participante un código y finalizaba la primera grabación de la entrevista.

En la segunda grabación de la entrevista se identificaba al participante con el código asignado en la grabación anterior. En primer lugar, se le hacían unas preguntas para tener constancia de su conocimiento de conceptos importantes del proceso electoral:

- A. Preguntas sobre la experiencia con procesos electorales:
 - 1. “¿Has votado alguna vez en elecciones de tu ciudad, comunidad autónoma, país?”
 - 2. “Si la respuesta es “SI”, ¿cuántas veces?”

- B. Pregunta abierta sobre la actividad de votar: A continuación, se realizó una pregunta abierta relacionada con su conocimiento general del proceso electoral. Se dio al participante la siguiente instrucción: “Imagina que hoy es día de elecciones. Tú quieres ir a votar, ¿qué tienes que hacer?”. Por otro lado, el entrevistador tenía que anotar qué elementos aparecían o no aparecían en la respuesta marcando con un Sí o un No en el cuestionario que aparece en la Tabla 3. Cada elemento mencionado se puntuaba con 1 punto.

- C. Codificación del conocimiento sobre la actividad de votar y preguntas complementarias. Si el participante no nombraba algún elemento del proceso electoral una vez finalizada su respuesta, el entrevistador realizaba las preguntas que se encuentran en la Tabla 3 y anotaba su respuesta. Por ejemplo, si el entrevistado había nombrado el colegio electoral, la papeleta y la mesa electoral, el evaluador debía preguntar por el resto de los referentes no nombrados (cabina electoral, censo electoral, urna electoral, llevar el DNI). Posteriormente, las respuestas fueron corregidas en base al documento de definiciones de cada referente (ver más abajo) con una puntuación de 1 (si el participante acertaba), una puntuación de 2 (si el participante no acertaba) y una puntuación de 3 (si el participante decía “No sé”)

La selección de los referentes y sus definiciones se basaron en los documentos existentes sobre procesos electorales de Plena Inclusión².

² Plena Inclusión (2021). *Mi voto cuenta: ¿qué es un colegio electoral?* <http://mivotocuenta.es/preguntas/que-es-un-colegio-electoral/>

Plena Inclusión Madrid (2017). *Diccionario fácil*. <http://diccionariofacil.org/>

Tabla 3. - Esquema sobre el cuestionario de conocimiento para el proceso electoral

CUESTIONARIO PARA CONOCIMIENTO SOBRE PROCESO ELECTORAL		
Código de participante:		
A. Pregunta sobre la experiencia con el proceso electoral		
1. ¿Has votado alguna vez en elecciones de tu ciudad, CCAA, país? Sí/No		
2. Si la respuesta es Sí, ¿cuántas veces?		
B. Pregunta abierta: "Imagina que hoy es día de elecciones. Tú quieres ir a votar, ¿qué tienes que hacer?"		
C. Si en la respuesta del participante no aparece algún elemento del proceso electoral, haz la pregunta que corresponda y anota su respuesta.		
Referentes	Aparece en la pregunta abierta	
Colegio electoral	Sí/No	¿Qué es/qué haces en un colegio electoral?
Cabina electoral	Sí/No	¿Qué es/qué haces en una cabina electoral?
Papeleta electoral	Sí/No	¿Qué es/qué haces con una papeleta electoral?
Mesa electoral	Sí/No	¿Qué es/qué haces en una mesa electoral?
Censo electoral	Sí/No	¿Qué es el censo electoral?
Urna electoral	Sí/No	¿Qué es/qué haces en la urna electoral?
Llevar el DNI	Sí/No	¿Qué tienes que llevar contigo para poder votar?

En segundo lugar, se procedía a realizar la tarea de comprensión de pictogramas. El evaluador procedía a compartir su pantalla para mostrar los pictogramas. La consigna que se daba en cada pictograma era la siguiente: "Imagina que es un día de elecciones y quieres ir a votar. Si encuentras ese pictograma en una puerta o en un directorio en ese sitio, ¿qué lugar indica/es/significa/representa este pictograma?"

También se podía utilizar, de forma opcional, la siguiente pregunta para aclarar la respuesta del participante: "¿qué harías en esa zona o lugar?"

Tal y como se ha indicado, los referentes que se evaluaron en esta tarea fueron los siguientes: cabina electoral, censo electoral, muestra tu DNI, mesa electoral, papeletas electorales, urna electoral y colegio electoral. Como podemos observar, la mayoría se referían a espacios localizados dentro de un mismo entorno, pero uno de los referentes se refería a una acción "Muestra tu DNI". En este caso se indicaba lo siguiente: "Imagina que es día de elecciones en tu ciudad/comunidad autónoma/país y quieres ir a votar. Al llegar al sitio ves en una mesa este pictograma, ¿qué tienes que hacer si ves este pictograma cuando vas a votar?"

A continuación, se muestra un ejemplo de pictograma y de fotografías representativas de un contexto de uso.

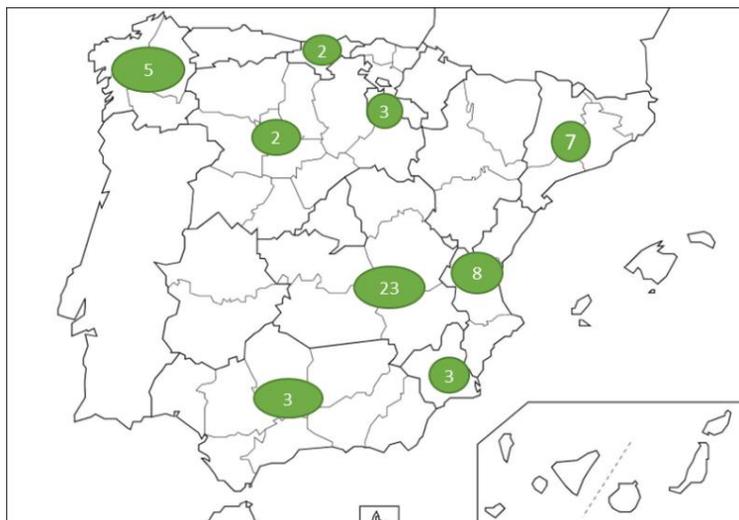


El equipo de trabajo confeccionó un protocolo de consentimiento y un protocolo de recogida de datos para que todos los evaluadores siguieran los mismos pasos.

Validación perceptiva

Los pictogramas con puntuaciones aceptables en comprensibilidad fueron validados para asegurar que los elementos visuales que incluyen sean correctamente percibidos una vez ubicados en sus posibles localizaciones. Para ello, se realizó una nueva ronda de entrevistas online a un total de 58 personas, diferentes de las que vieron los pictogramas en la fase de evaluación de la comprensibilidad. Al igual que en la fase de comprensión, la muestra entrevistada se compone de personas con discapacidad intelectual y otros diagnósticos entre los que se encuentra 30 mujeres y 28 hombres. La media de edad es de 38,7 años, repartidos en su mayoría entre 18 y 64 años. El grado de discapacidad reconocida en el momento de la evaluación es de un promedio de 62%. La Figura 5 muestra la distribución nacional de los participantes por comunidades autónomas.

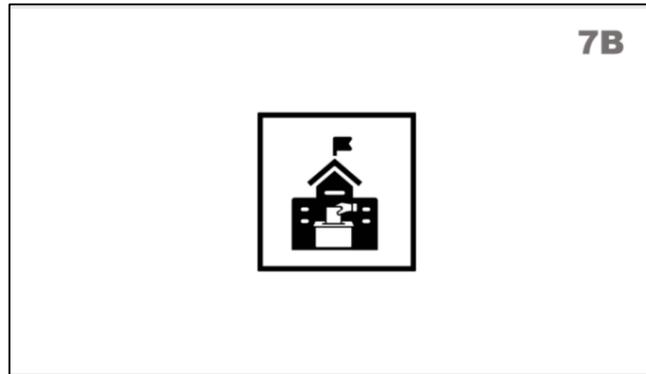
Figura 2- Distribución muestral según las diferentes comunidades autónomas en la evaluación de calidad perceptiva



Se presentaron los pictogramas de uno en uno en dos tamaños diferentes (8 x 8 cm y 4 x 4 cm) a una distancia de dos metros, lo que se corresponde con un factor de distancia de 25 y 50, respectivamente.

Se utilizó la función de ampliación o reducción de tamaño disponible en Power Point para ajustar el tamaño, mientras la persona entrevistada o el personal de apoyo medía el tamaño del pictograma en su pantalla. Los pictogramas se presentaron sin referencia contextual alguna.

Las personas encuestadas recibían las siguientes instrucciones: “¿Qué ves en esta imagen en blanco y negro?” o “Describe qué ves en este dibujo en blanco y negro”. La prueba se iniciaba con la evaluación de cinco pictogramas de entrenamiento, antes de pasar al conjunto de validación concreto. El objetivo de dicho entrenamiento era asegurar que contestaban con referencia a los elementos visuales que componen los pictogramas (por ejemplo, dos figuras con coleta y tres sin ella, una mesa y dos sillas), y no con el significado del pictograma (una sala de reuniones). A continuación, aparece un ejemplo de presentación de un pictograma en esta fase:



Análisis de datos y selección de pictogramas

Conocimiento sobre el proceso electoral

Los resultados sobre el cuestionario previo a la tarea de comprensión de pictogramas ponen de manifiesto que los participantes conocían bien el proceso electoral. En general, el promedio es de 5,37 sobre 7 puntos, siendo la puntuación más frecuente la de 6 puntos. Esto quiere decir que las personas entrevistadas conocían o mencionaban la mayor parte de los elementos del proceso electoral. Tal y como muestra la Tabla 4, los resultados reflejan que todos los referentes son conocidos a excepción del referente “Censo”, que solo un 19,2% de participantes mencionaba en la respuesta libre o sabía su definición cuando se le pregunta por él directamente.

Tabla 4.-Porcentaje de conocimiento de los participantes sobre el proceso electoral de cada referente

Referentes	Acierto	Error	No sabe
Colegio electoral	91%	4%	5%
Censo	19,2%	19,2%	61,62%
Papeletas	86%	8%	6%
Cabina electoral	67%	16%	17%
Mesa electoral	82,8%	13,1%	4,1%
Muestra el DNI	95%	4%	1%
Urna electoral	97%	2%	1%

Grado de comprensión de los pictogramas

A continuación, se presentan las diferentes versiones pictográficas del mismo referente que han sido evaluadas. Para cada referente se indica su definición, así como la relación de respuestas válidas y/o aceptables consideradas equivalentes. Posteriormente, se presentan una serie de tablas en las que se recogen los resultados tras los análisis de comprensión para cada una de las versiones de pictogramas. Finalmente se exponen las causas sobre la selección de un pictograma determinado.

Las tablas de resultados de validez de comprensión muestran la frecuencia absoluta (número de personas contestan esa opción) (*f*) de respuestas correctas, incorrectas, respuestas de “No sé” y no respondían o hacían

descripciones. Además, se presenta la suma total de participantes que ha visualizado cada uno de los pictogramas. También aparece información relativa al porcentaje (%) de las diferentes respuestas y el porcentaje acumulado (% acum). Esta es la información requerida por las normas ISO consideradas para la validación de la colección de pictogramas.

Se estableció, de acuerdo con trabajos anteriores y las recomendaciones ISO³, un punto de corte del 66% de respuestas correctas como porcentaje mínimo para considerar comprensible un pictograma. La versión seleccionada para cada referente se ha remarcado en cada tabla de resultados.

Referente: Colegio electoral

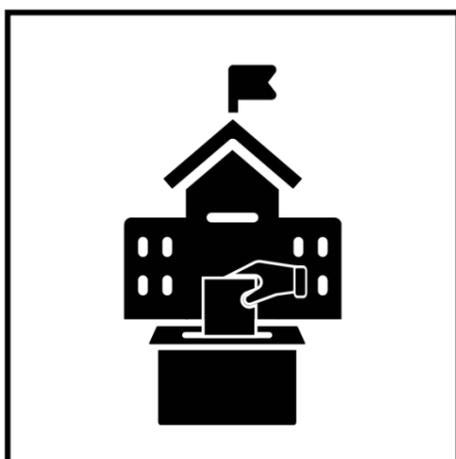
Año: 2022

Mes: noviembre - diciembre

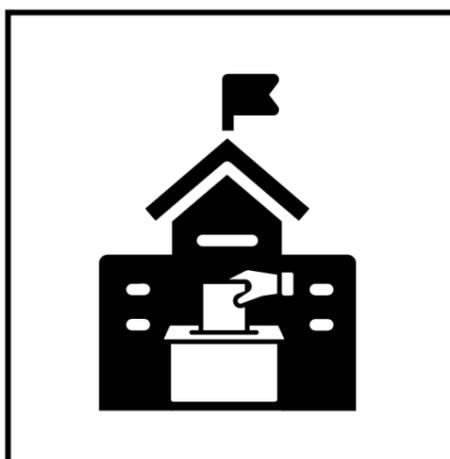
Definición del referente: sitio donde vamos a votar.

Respuestas válidas: colegio, instituto, edificio del ayuntamiento, centro cultural donde vamos a votar. Donde están las urnas para votar/meter el sobre.

VERSIÓN A



VERSIÓN B



	Versión A			Versión B		
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>
1. Correcto	37	78,72	78,72	46	86,79	86,79
2. Incorrecto	6	12,77	91,49	2	3,77	90,56
3. No sabe	1	2,13	93,62	2	3,77	94,33
4. No responde	3	6,38	100	3	5,66	100
Suma	47	100%	100%	53	100%	100%

Decisión: Ambas versiones para este pictograma son fácilmente comprensibles. Se opta por escoger la versión B, tanto por obtener un mayor porcentaje, como porque el diseño presenta un mayor contraste en blanco y negro que puede facilitar su percepción.

³ file:///C:/Users/User/Downloads/ISO-TC145-SC1_Testing_according_to_ISO_9186-1_-_criterias_of_acceptability.pdf

Referente: Cabina electoral

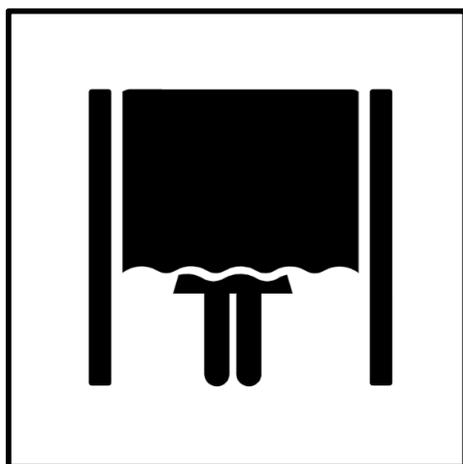
Año: 2022

Mes: noviembre - diciembre

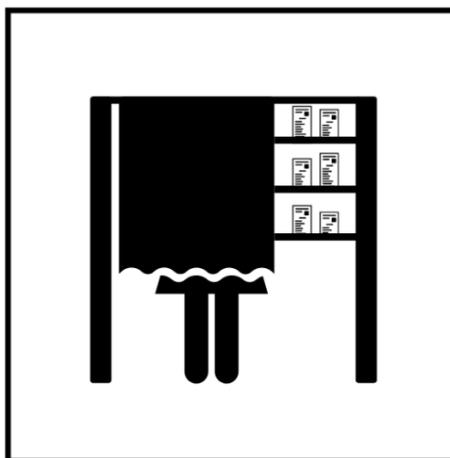
Definición del referente: lugar privado dentro del colegio electoral donde eliges la papeleta para votar a un partido político.

Respuestas válidas: las cabinas de voto para que puedas elegir la papeleta que quieras y guardarla en el sobre sin que nadie te vea, lugar para votar sin que nadie te vea, una cortina para votar y que no te vean.

VERSIÓN A



VERSIÓN B



	Versión A			Versión B		
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>
1. Correcto	43	82,69	82,69	28	58,33	58,33
2. Incorrecto	5	9,62	92,31	12	25,00	83,33
3. No sabe	3	5,77	98,08	5	10,42	93,75
4. No responde	1	1,92	100	3	6,25	100
Suma	52	100%	100%	48	100%	100%

Decisión: Se opta por escoger la versión A ya que es la que presenta el porcentaje más alto de aciertos. La versión B además no alcanza el porcentaje del 66% de respuestas correctas.

Referente: Censo electoral

Año: 2022

Mes: noviembre - diciembre

Definición del referente: lista oficial de ciudadanos que tienen derecho a votar en unas elecciones.

Respuestas válidas: las listas del censo electoral para que encuentres tu sección y tu mesa electoral, lista oficial donde aparecen todas las personas que pueden votar, lista donde miras tu nombre para ver si puedes votar, lista donde aparecen todas las personas.

VERSIÓN A



VERSIÓN B



	Versión A			Versión B		
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>
1. Correcto	20	38,46	38,46	6	12,50	12,50
2. Incorrecto	22	42,31	80,77	34	70,83	83,33
3. No sabe	8	15,38	96,15	7	14,58	97,91
4. No responde	2	3,85	100	1	2,08	100
Suma	52	100%	100%	48	100%	100%

Decisión: Estos pictogramas no se consideran accesibles, porque no cumplen con los criterios mínimos de comprensión del 66% de aciertos. Estos resultados son coherentes con las puntuaciones obtenidas por los participantes en el cuestionario sobre conocimiento del proceso electoral donde sólo un 19,2% conoce qué es el censo electoral.

Referente: Muestra tu DNI

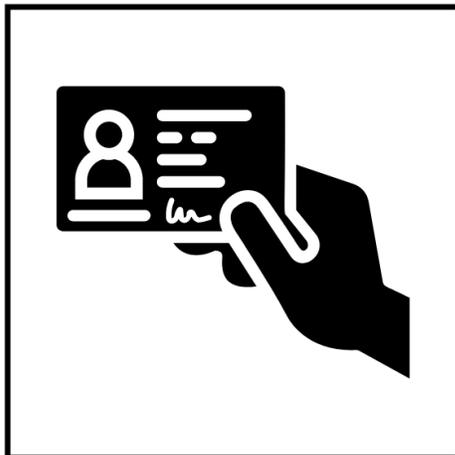
Año: 2022

Mes: noviembre - diciembre

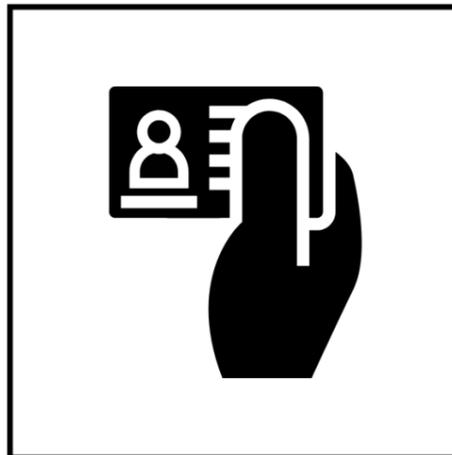
Definición del referente: enseñar el carné de identidad o tu pasaporte para poder votar.

Respuestas válidas: enseñar la tarjeta que va acompañada de una foto de la persona y su nombre, enseñar tus datos, identificarte para poder votar.

VERSIÓN A



VERSIÓN B



	Versión A			Versión B		
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>
1. Correcto	45	86,54	86,54	40	83,33	83,33
2. Incorrecto	5	9,62	96,16	4	8,33	91,66
3. No sabe	2	3,85	100	2	4,17	95,83
4. No responde	0	0,00	100	2	4,17	100
Suma	52	100%	100%	48	100%	100%

Decisión: Ambas versiones para este pictograma son fácilmente comprensibles. No obstante, se optó por escoger la versión A, tanto por obtener un mayor porcentaje, como porque el diseño presenta un mayor contraste en blanco y negro que puede facilitar su percepción.

Referente: Mesa electoral

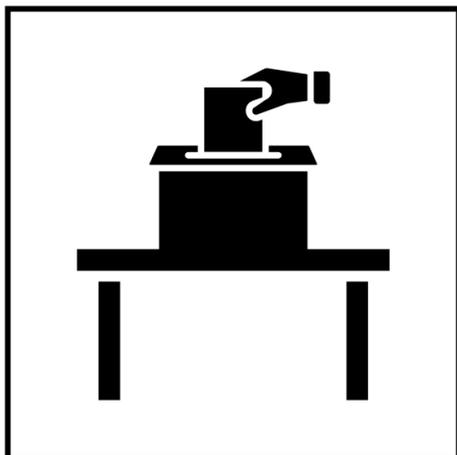
Año: 2022

Mes: noviembre - diciembre

Definición del referente: conjunto de personas elegidas para recoger los votos en unas elecciones, contarlos y controlar el desarrollo correcto de las votaciones.

Respuestas válidas: las mesas donde están las urnas para votar, dónde están las personas encargadas de recoger todos los votos y de contarlos después, para meter el sobre y votar.

VERSIÓN A



VERSIÓN B



	Versión A			Versión B		
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>
1. Correcto	41	78,85	78,85	38	79,17	79,17
2. Incorrecto	7	13,46	92,31	2	4,17	83,34
3. No sabe	0	0,00	92,31	2	4,17	87,51
4. No responde	4	7,69	100	6	12,50	100
Suma	52	100%	100%	48	100%	100%

Decisión: Ambas versiones para este pictograma son comprensibles. Se optó por escoger la versión A para mantener una consistencia en el diseño de otros pictogramas electorales, como el colegio y la urna electorales.

Referente: Papeletas

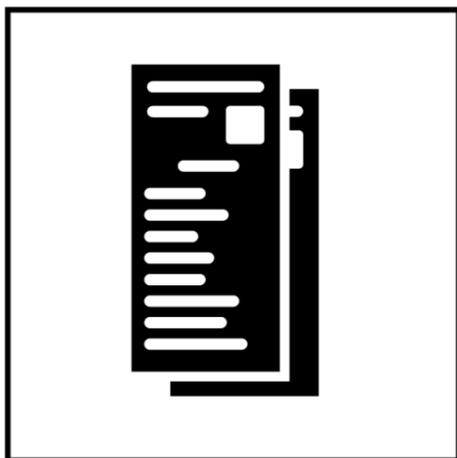
Año: 2022

Mes: noviembre - diciembre

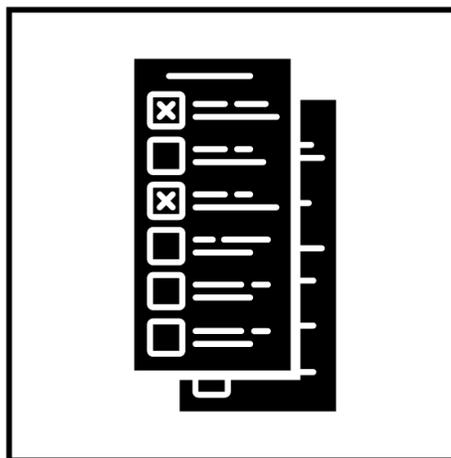
Definición del referente: hoja de papel en la que viene el nombre del partido, su marca o logo, y los nombres y apellidos de todos los candidatos de la lista.

Respuestas válidas: ficha donde viene el nombre del partido, papel donde vienen las personas a las que votar, papel que metes en un sobre para votar.

VERSIÓN A



VERSIÓN B



	Versión A			Versión B		
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>% acumulado</i>
1. Correcto	22	46,81	46,81	28	52,83	52,83
2. Incorrecto	17	36,17	82,98	11	20,75	73,58
3. No sabe	6	12,77	95,75	11	20,75	94,33
4. No responde	2	4,26	100	3	5,66	100
Suma	47	100%	100%	53	100%	100%

Decisión: Se optó por seleccionar el pictograma con la versión B porque es la que mayor porcentaje de aciertos consiguió. No obstante, este pictograma debe usarse con precaución ya que, a pesar de que lo entienden aproximadamente la mitad de las personas y es un referente conocido, no cumple el criterio mínimo de comprensión del 66% de aciertos.

Referente: Urna electoral

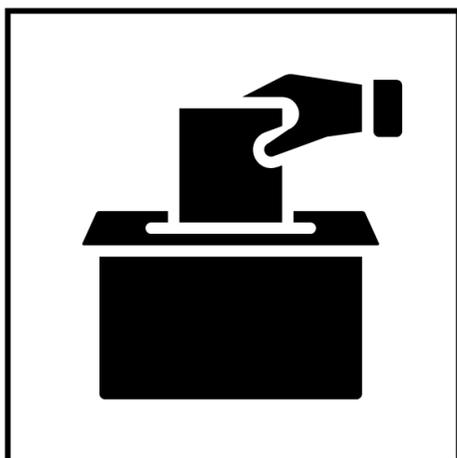
Año: 2022

Mes: noviembre - diciembre

Definición del referente: Caja de cristal con los votos.

Respuestas válidas: dónde echamos los votos, dónde echamos las papeletas para votar, para que las personas echen sus votos, caja donde se echan los votos, dónde votas, el lugar por donde tienes que echar el sobre/voto.

VERSIÓN A



VERSIÓN B



	Versión A			Versión B		
	<i>f</i>	%	% acumulado	<i>f</i>	%	% acumulado
1. Correcto	42	80,77	80,77	46	95,83	95,83
2. Incorrecto	8	15,38	96,15	1	2,08	97,91
3. No sabe	1	1,92	98,07	1	2,08	100
4. No responde	1	1,92	100	0	0,00	100
Suma	52	100%	100%	48	100%	100%

Decisión: Ambas versiones para este pictograma son fácilmente comprensibles. Pese a que la versión B cuenta con una comprensión casi universal en estos participantes, se opta por escoger la versión A para mantener una consistencia en el diseño de otros pictogramas electorales como el colegio y la mesa electorales.

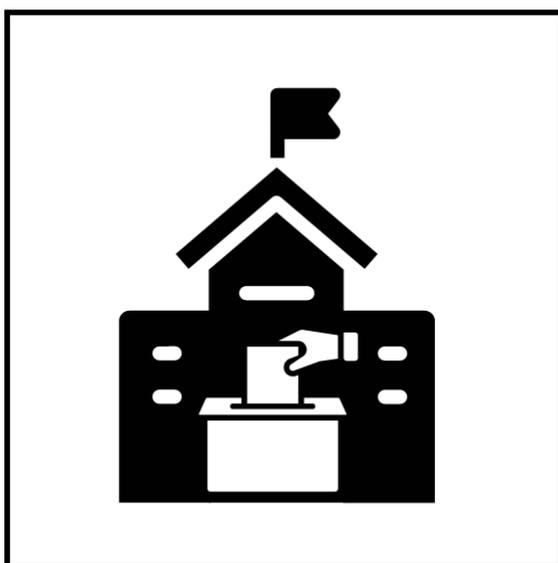
Grado de calidad perceptiva de los pictogramas

A continuación, se presenta la lista de las versiones de los pictogramas comprensibles que pasaron a ser evaluados respecto a la calidad perceptiva, junto con los resultados obtenidos. Para cada referente se presentan las descripciones consideradas correctas, dos tablas y una breve recomendación de uso. Cada tabla muestra los resultados de cada tamaño de pictograma presentado a la distancia de dos metros (8x8 y 4x4 cm, respectivamente). También aparece la frecuencia absoluta (número de personas que evaluaron el pictograma y dieron una descripción correcta o no) (*f*) y porcentaje (%) de descripciones correctas e incorrectas, así como la suma de los participantes que evaluaron cada una de las versiones de los diferentes tamaños (Total).

Referente: Colegio electoral

Descripción correcta: Edificio con tejado triangular que tiene una bandera en la parte superior. En la parte inferior del edificio aparece una urna o caja con una mano metiendo un papel en ella.

8 centímetros de lado



4 centímetros de lado



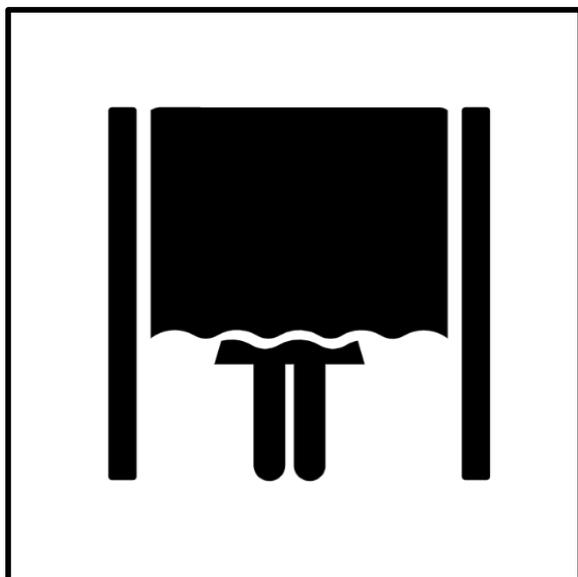
	8 x 8 centímetros		4 x 4 centímetros	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Correcta	19	83,33	19	67,86
Incorrecta	11	16,67	9	32,14
Total	30	100	28	100

Recomendación de uso: Más de dos tercios de participantes percibieron correctamente tanto el pictograma en 8x8 centímetros como el pictograma en 4x4 centímetros. Este pictograma se comprende y se percibe correctamente por lo que se considera un pictograma accesible para utilizarlo en el contexto de proceso electoral.

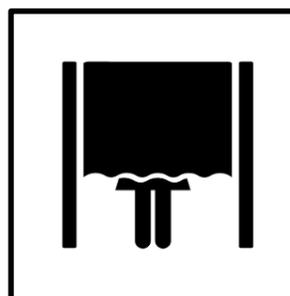
Referente: Cabina electoral

Descripción correcta: Cabina o estructura que consta de dos palos verticales y una cortina. Se observan dos piernas en el interior detrás de la cortina.

8 centímetros de lado



4 centímetros de lado



	8 x 8 centímetros		4 x 4 centímetros	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Correcta	19	63,33	13	46,43
Incorrecta	11	36,67	15	53,57
Total	30	100	28	100

Recomendación de uso: El 63,33% de participantes percibieron correctamente los pictogramas de 8x8 centímetros. Si bien no supera el 66% de aciertos tal y como marca la norma está cerca del criterio. No ocurre así con los pictogramas de 4x4 centímetros. Por tanto, este pictograma se comprende y se percibe correctamente al presentarlo en 8x8 centímetros. Se debe tener precaución al utilizar este pictograma en tamaños inferiores o a mayor distancia ya que se perciben las características formales, pero no permite realizar una interpretación correcta (p.e. la cabina era percibida como una mesa o una pizarra).

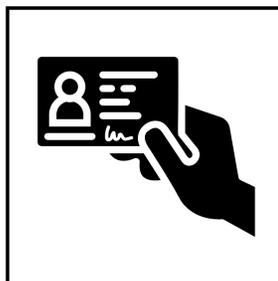
Referente: Muestra tu DNI

Descripción correcta: Mano que sostiene un DNI o tarjeta en la que aparecen unas líneas horizontales y una figura humana o foto.

8 centímetros de lado



4 centímetros de lado



	8 x 8 centímetros		4 x 4 centímetros	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Correcta	26	86,67	19	67,86
Incorrecta	4	13,33	9	32,14
Total	30	100	28	100

Recomendación de uso: Más de dos tercios de participantes percibieron correctamente tanto el pictograma en 8x8 centímetros como el pictograma en 4x4 centímetros. Este pictograma se comprende y se percibe correctamente por lo que se considera un pictograma accesible para utilizarlo en el contexto de proceso electoral.

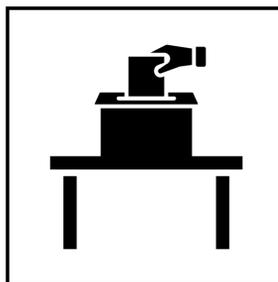
Referente: Mesa electoral

Descripción correcta: Mesa que tiene encima una urna y una mano metiendo un papel en ella.

8 centímetros de lado



4 centímetros de lado



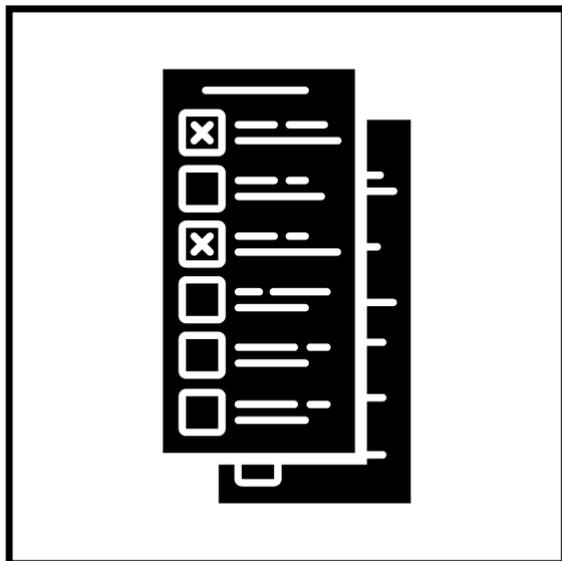
	8 x 8 centímetros		4 x 4 centímetros	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Correcta	22	73,33	13	46,43
Incorrecta	8	26,67	15	53,57
Total	30	100	28	100

Recomendación de uso: Más de dos tercios de participantes percibieron correctamente los pictogramas de 8x8 centímetros, pero no lo hicieron con los pictogramas de 4x4 centímetros. Por tanto, este pictograma se comprende y se percibe correctamente al presentarlo en 8x8 centímetros. Se debe tener precaución al utilizar este pictograma en tamaños inferiores o a mayor distancia ya que se perciben las características formales, pero no permite realizar una interpretación correcta (p.e. la urna que aparece sobre la mesa era percibida como una olla o cazuela).

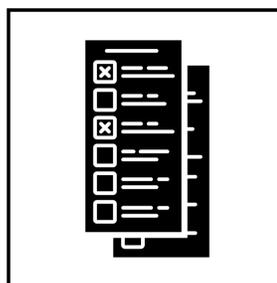
Referente: Papeletas

Descripción correcta: Dos papeles o papeletas en los que aparecen líneas horizontales, cuadros y, en algunos cuadros hay una cruz dentro.

8 centímetros de lado



4 centímetros de lado



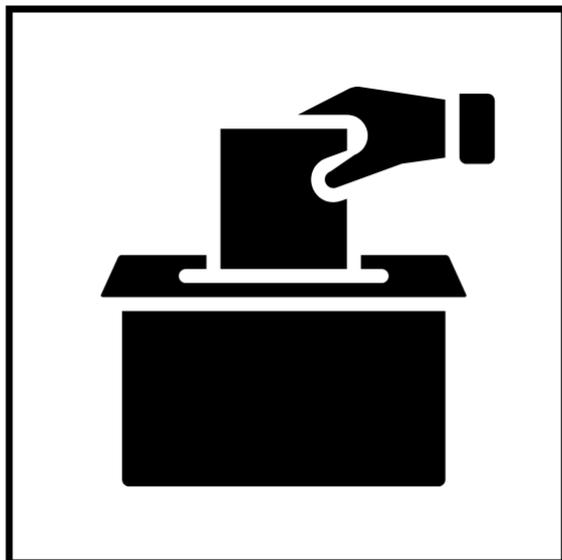
	8 x 8 centímetros		4 x 4 centímetros	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Correcta	25	83,33	17	60,71
Incorrecta	5	16,67	11	39,29
Total	30	100	28	100

Recomendación de uso: Más de dos tercios de participantes percibieron correctamente los pictogramas de 8x8 centímetros. Por otro lado, el pictograma de 4x4 centímetros no llegó a superar este criterio, pero obtuvo un porcentaje de aciertos próximo del 60,71%. Por tanto, este pictograma se percibe correctamente al presentarlo en 8x8 centímetros. Se debe tener precaución al utilizar este pictograma en tamaños inferiores o a mayor distancia ya que se perciben las características formales, pero puede dar lugar a interpretaciones incorrectas (p.e. en varias ocasiones las papeletas eran percibidas como una frigorífico, armarios o puertas).

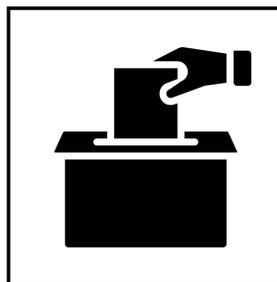
Referente: Urna electoral

Descripción correcta: Urna o caja y una mano metiendo un papel dentro de ella.

8 centímetros de lado



4 centímetros de lado



	8 x 8 centímetros		4 x 4 centímetros	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Correcta	25	83,33	14	50
Incorrecta	5	16,67	14	50
Total	30	100	28	100

Recomendación de uso: Más de dos tercios de participantes percibieron correctamente los pictogramas de 8x8 centímetros, pero no lo hicieron con los pictogramas de 4x4 centímetros. Por tanto, este pictograma se comprende y se percibe correctamente al presentarlo en 8x8 centímetros y su uso es recomendado en el contexto del proceso electoral. Se debe tener precaución al utilizar este pictograma en tamaños inferiores o a mayor distancia ya que se perciben las características formales, pero puede dar lugar a interpretaciones incorrectas similares a las que se hacen en el referente de “mesa electoral” (p.e. en varias ocasiones la urna se percibía como una olla o un sombrero al revés).

ANEXO I. Tabla resumen de la toma de decisión final

En este anexo se incluye un resumen sobre la toma de decisiones de acuerdo con los análisis realizados previamente de comprensión y calidad perceptiva de las versiones pictográficas propuestas por Plena Inclusión. Para cada referente, se indican aquellas versiones (A o B) que han sido validadas y seleccionadas. También se ofrece una recomendación de uso justificada.

REFERENTE	VERSIÓN	RECOMENDACIÓN DE USO
Colegio electoral	B	Uso recomendado en el contexto electoral por tener buen nivel de comprensión y calidad perceptiva tanto en tamaño de 8 centímetros de lado como en 4 centímetros de lado a dos metros de distancia o en proporciones equivalentes.
Cabina electoral	A	Uso recomendado en el contexto electoral por tener buen nivel de comprensión y calidad perceptiva sólo en un tamaño de 8 centímetros de lado a dos metros de distancia o en proporciones equivalentes. Usar con precaución en tamaños inferiores.
Censo electoral	-	Uso no recomendado en el contexto electoral porque los potenciales usuarios de este pictograma no conocen el referente.
Muestra DNI	A	Uso recomendado en el contexto electoral por tener buen nivel de comprensión y calidad perceptiva tanto en tamaño de 8 centímetros de lado como en 4 centímetros de lado a dos metros de distancia o en proporciones equivalentes.
Mesa electoral	A	Uso recomendado en el contexto electoral por tener buen nivel de comprensión y calidad perceptiva sólo en un tamaño de 8 centímetros de lado a dos metros de distancia o en proporciones equivalentes. Usar con precaución en tamaños inferiores.
Papeletas	B	Uso con precaución en el contexto electoral por tener un nivel de comprensión limitado, inferior al que marca la normativa ISO. Uso sólo en un tamaño de 8 centímetros de lado (a dos metros de distancia o en proporciones equivalentes) por no alcanzar criterios mínimos en un tamaño de 4 centímetros de lado.
Urna electoral	A	Uso recomendado en el contexto electoral por tener buen nivel de comprensión y calidad perceptiva sólo en un tamaño de 8 centímetros de lado a dos metros de distancia o en proporciones equivalentes. Usar con precaución en tamaños inferiores.