

Combinando Inteligencias Colectiva y Artificial

Equipo



Maite López Sánchez



Marc Serramià



Patricio Escobar



Juan A. Rodríguez Aguilar



Projecto

“¿Podemos hacer Decidim inteligente?”
técnicas de Inteligencia Artificial aplicadas a



Documentación pública accesible en:

<http://www.maia.ub.es/~maite/Decidim/Decidim.html>

PROPUESTAS



- I. Debates

- II. Plan estratégico / Presupuestos participativos



I. Debates:

- Enriquecimiento de las consultas a través de la argumentación
- Técnica de IA: agregación de la información

II. Plan estratégico

CONSULTAS

Dar apoyo a una propuesta es un proceso simple que favorece la participación



CONSULTAS

El problema es que puede promover una participación impulsiva sin suficiente reflexión



La solución ya existe!

debat

decidim

Fomentar la xarxa carril bicicletes

 Treballadores i treballadors dels Districtes @treballadores_i_treb

04/04/2018 14:22

Acceptada Augmentar, connectar i millorar la xarxa de carril bici. Els Carrils han d'estar segregats dels cotxes i busos.

6 COMENTARIS

Ordenar per: **Més antic**

 Jordi Carrió Sabater @jordi_carrio_sabater 17/03/16

A favor

Jo penso que com a vehicle ha de complir tot el codi de circulació. Sentit de circulació, semafors, circular per la calçada, etc. Com es feia quan jo era jove. Erem tan importants com els cotxes i les matos, i per això compliem com ells. On es pugui es segrega per seguretat de tots! I no carrils de doble sentit, son massa perillosos!

0 0

 Pablo_Montoya @pablo_montoya 04/04/16

En contra

Yo en general estoy a favor de impulsar el uso de la bici y el transporte ecológico, pero de forma cuidadosamente estudiada y no metiendo carriles bici a bocajarro. El carril bici que se acaba de crear en la calle Joan Güell, suprimiendo uno de los carriles de circulación de automóviles, va a crear más problemas de los que resuelva. Va a dar lugar a embotellamientos, y no va a fomentar que más gente use la bici, porque los usuarios de la misma ya tienen desde hace tiempo un carril bici bien ancho y cómodo en la Gran Vía de Carlos III, que es paralela a Joan Güell. Ésta ha sido una intervención totalmente innecesaria y más perjudicial que beneficiosa, y si es de esta manera como se encara este proyecto, no puedo apoyarlo

0 0

La argumentación ayuda a:

- reflexionar sobre qué queremos realmente
- conocer las razones de otras usuarias



Fomentar la xarxa carril bicicletes

 Treballadores i treballadors dels Districtes @treballadores_i_treb

04/04/2018 14:22

Acceptada Augmentar, connectar i millorar la xarxa de carril bici. Els Carrils han d'estar segregats dels cotxes i busos.

6 COMENTARIS

Ordenar per: **Més antic**

 Jordi Carrió Sabater @jordi_carrio_sabater 17/03/16

A favor

Jo penso que com a vehicle ha de complir tot el codi de circulació. Sentit de circulació, semafors, circular per la calçada, etc. Com es feia quan jo era jove. Èrem tan importants com els cotxes i les matos, i per això compliem com ells. On es pugui es segrega per seguretat de tots! I no carrils de doble sentit, son massa perillosos!

0 0

 Pablo_Montoya @pablo_montoya 04/04/16

En contra

Yo en general estoy a favor de impulsar el uso de la bici y el transporte ecológico, pero de forma cuidadosamente estudiada y no metiendo carriles bici a bocajarro. El carril bici que se acaba de crear en la calle Joan Güell, suprimiendo uno de los carriles de circulación de automóviles, va a crear más problemas de los que resuelva. Va a dar lugar a embotellamientos, y no va a fomentar que más gente use la bici, porque los usuarios de la misma ya tienen desde hace tiempo un carril bici bien ancho y cómodo en la Gran Vía de Carlos III, que es paralela a Joan Güell. Ésta ha sido una intervención totalmente innecesaria y más perjudicial que beneficiosa, y si es de esta manera como se encara este proyecto, no puedo apoyarlo

0 0

ARGUMENTACIÓ

Es importante saber qué opina la comunidad respecto a un argumento, puesto que es una medida de su calidad.

Podemos mejorar el sistema actual

 Albert505 @albert505 13/02/17 | 

A favor

Completament d'acord, així es recupera la connexió entre Barceloneta i Sant Antoni que abans feia el 64, i també és imprescindible tornar a posar el 20 fins al terminal d'Estació Marítima, connexió imprescindible entre el Poble Sec, Raval Sud i Sant Antoni amb l'Hospital de Sant Pau.

 1  0

ARGUMENTACIÓ

Norm: Forbidden to upload Spam at Forum section ★★☆☆☆

Time Remaining: 17:12




The screenshot displays a forum interface with two columns of arguments. The left column is titled 'Arguments in favour (16) ★★☆☆☆' and contains three entries: 'Permite ver mas posts relevantes/importantes en vez del mismo post (o similares) una y otra vez ★★☆☆☆ (5)', 'Una norma como esta es importante para evitar tener que usar adBloquers. Si a la Norma!!! ★★☆☆☆ (3)', and 'Los recursos deberían estar destinado a la fomentación de debates, y no quién es el mejor youtuber. ★★☆☆☆ (9)'. The right column is titled 'Arguments against (31) ★★☆☆☆' and contains three entries: 'La norma que prohíbe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★☆☆☆ (7)', 'Quién decide qué es spam y qué no? ★★☆☆☆ (5)', and 'Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★☆☆☆ (4)'. Both columns have a scroll bar on the right. At the bottom of each column is a text input field with a placeholder 'I'm [in favour/against] of this norm because...' and an 'Add argument' button.

Nuestra propuesta para los debates

ARGUMENTACIÓ

Norm: Forbidden to upload Spam at Forum section ★★★★★

Time Remaining: 17:12



Arguments in favour (16) ★★★★★

- Permite ver mas posts relevantes/importantes en vez del mismo post (o similares) una y otra vez ★★★★★ (5)
- Una norma como esta es importante para evitar tener que usar adBloquers. Si a la Norma!!! ★★★★★ (3)
- Los recursos deberían estar destinado a la fomentación de debates, y no quién es el mejor youtuber. ★★★★★ (9)

...
I'm in favour of this norm because...
Add argument

Arguments against (31) ★★★★★

- La norma que prohíbe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★ (7)
- Quién decide qué es spam y qué no? ★★★★★ (5)
- Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★ ★★ (4)

...
I'm against this norm because...
Add argument

Grupos claramente diferenciados de argumentos a favor y en contra de la propuesta

ARGUMENTACIÓN

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohibe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★
(7👤) Rate argument: ★1★2★3★4★5

Quién decide qué es spam y qué no? ★★☆☆☆ (5👤) Rate argument:
★1★2★3★4★5

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★★★★
(4👤) Rate argument: ★1★2★3★4★5

1) L@S usuarias puntúan los argumentos.

Escala:



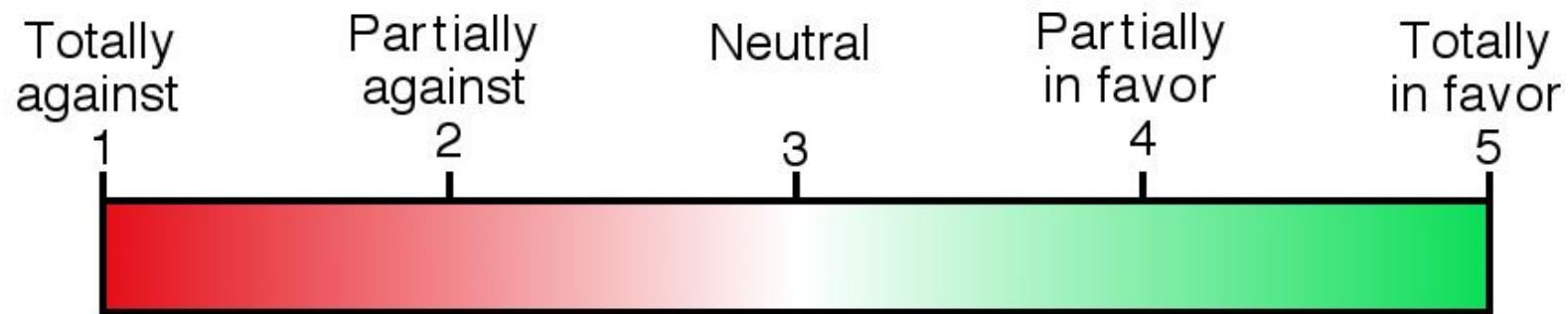
1: totalmente en desacuerdo

3: neutro

5: totalmente de acuerdo

ARGUMENTACIÓN

En este ejemplo hemos usado estrellas pero el código se puede adaptar a cualquier espectro:



ARGUMENTACIÓ

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohibe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★
(7) Rate argument: ★1★2★3★4★5

Quién decide qué es spam y qué no? ★★☆☆☆ (5) Rate argument:
★1★2★3★4★5

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★★★★
(4) Rate argument: ★1★2★3★4★5

2) Agregación de las puntuaciones
Fórmula: ?

ARGUMENTACIÓ

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohibe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★
(7) Rate argument: ★1★2★3★4★5

Quién decide qué es spam y qué no? ★★☆☆☆ (5) Rate argument:
★1★2★3★4★5

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★★★★
(4) Rate argument: ★1★2★3★4★5

2) Agregación de las puntuaciones

Fórmula: media?

Ex 1: $\text{media}(5, 1, 1, 5, 1, 5) = 3$

ARGUMENTACIÓ

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohibe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★
(7) Rate argument: ★1★2★3★4★5

Quién decide qué es spam y qué no? ★★☆☆☆ (5) Rate argument:
★1★2★3★4★5

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★★★★
(4) Rate argument: ★1★2★3★4★5

2) Agregación de las puntuaciones

Fórmula: media?

Ex 1: $\text{media}(5, 1, 1, 5, 1, 5) = 3$

Una media de valores polarizados lleva a
puntuaciones que nadie ha dado

ARGUMENTACIÓN

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohibe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★
(7) Rate argument: ★1★2★3★4★5

Quién decide qué es spam y qué no? ★★☆☆☆ (5) Rate argument:
★1★2★3★4★5

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★★★★
(4) Rate argument: ★1★2★3★4★5

2) Agregación de les puntuaciones

Formula: media?

Ex 2: $\text{avg}(3,5,3,3,3,3,5,3,5,3,3,3) = 3.5$

Los valores extremos se centralizan

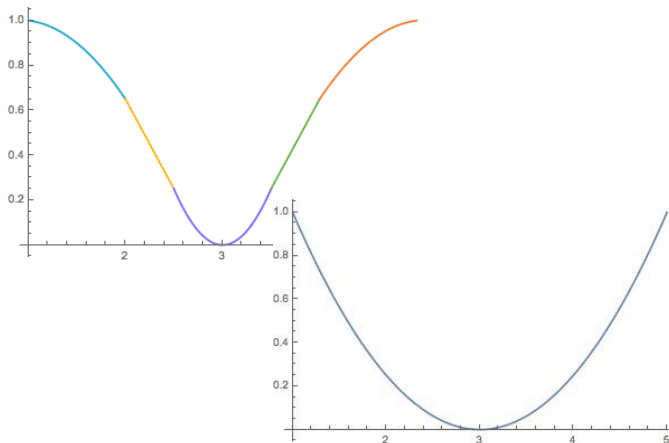
ARGUMENTACIÓN

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohíbe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★
(7) Rate argument: ★1★2★3★4★5

Quién decide qué es spam y qué no? ★★☆☆☆ (5) Rate argument:
★1★2★3★4★5

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★★★★
(4) Rate argument: ★1★2★3★4★5



- ## 2) Agregación de las puntuaciones
- Fórmula más sofisticada que considera:
- puntuaciones de cada argumento
 - el número de usuarias que han opinado
 - una función de importancia de opinión

ARGUMENTACIÓ



Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohibe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★
(7👤) Rate argument: ★1★2★3★4★5

Quién decide qué es spam y qué no? ~~★★★★☆~~ (5👤) Rate argument:
★1★2★3★4★5

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★★★★
(4👤) Rate argument: ★1★2★3★4★5

- 3) Agregación de los argumentos de calidad (α -relevantes)**
- argumentos con suficiente soporte
 - por parte de una cantidad significativa de usuari@s

ARGUMENTACIÓ

Norm: Forbidden to upload Spam at Forum section ★★★★★

Time Remaining: 17:12

Arguments in favour (10) ★★★★★

Permite ver mas posts relevantes/importantes en vez del mismo post (o similares) una y otra vez ★★★★★ (5)

Una norma como esta es importante para evitar tener que usar adBloquers. Si a la Norma!!! ★★★★★ (3)

Los recursos deberían estar destinado a la fomentación de debates, y no quién es el mejor youtuber. ★★★★★ (9)

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohíbe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★ (7)

Quién decide qué es spam y qué no? ★★★★★ (5)

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★ ★★ (4)

I'm against this norm because...

4) Valoración global de la propuesta:

- Fusionamos los argumentos a favor y en contra

ARGUMENTACIÓ

Norm: Forbidden to upload Spam at Forum section ★★★★★

Time Remaining: 17:12

Arguments in favour (14) ★★★★★

Permite ver mas posts relevantes/importantes en vez del mismo post (o similares) una y otra vez ★★★★★ (5)

Una norma como esta es importante para evitar tener que usar adBloquers. Si a la Norma!!! ★★★★★ (3)

Los recursos deberían estar destinado a la fomentación de debates, y no quién es el mejor youtuber. ★★★★★ (9)

Arguments against (31) ★★★★★

La norma que prohíbe el spam actúa contra la liberta de expresión. ★★★★★ (7)

Quién decide qué es spam y qué no? ★★★★★ (5)

Gràcies a l'spam d'anuncis, pàgines web petites poden sobreviure ★★ ★★ (4)

I'm against this norm because...

4) Valoración global de la propuesta:

- Fusionamos los argumentos a favor y en contra

- Recoge la opinión de la comunidad
- Incentiva leer los argumentos

Código:

<https://bitbucket.org/msamsa/norm-argument-map.git>

- Package que incluye todas las funciones y
- Front end que permite importar datos

ARGUMENTACIÓN

Hemos aplicado nuestro método a los comentarios del PAM (10859 propuestas en 10985 ficheros).

Hemos supuesto que:

- un ↑ equivale a 5 estrellas (totalmente de acuerdo),
- un ↓ equivale a 1 estrella (totalmente en desacuerdo).

Comparamos el resultado con la media

ARGUMENTACIÓ


Propuesta

Archivo: 02376-01.json de
<https://github.com/elaragon/metadecidim/tree/master/comments>

Like: 0 Dislike: 0

Like: 1 Dislike: 0

Like: 0 Dislike: 1

Con la media: 

Con nuestro método: 

ARGUMENTACIÓ

Propuesta

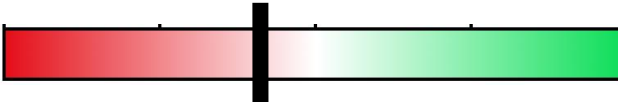
Archivo: 00795-01.json de
<https://github.com/elaragon/metadecidim/tree/master/comments>

Like: 1 Dislike: 0

Ningún comentario en contra

Like: 0 Dislike: 1

Like: 0 Dislike: 1

Con la media: 

Con nuestro método: 

ARGUMENTACIÓ

Propuesta

Archivo 02560-01.json de
<https://github.com/elaragon/metadecidim/tree/master/comments>


Like: 0 Dislike: 0

Like: 1 Dislike: 2

Like: 0 Dislike: 1

Like: 1 Dislike: 1

Like: 0 Dislike: 0

Con la media: 

Con nuestro método:  ??????

ARGUMENTACIÓN

De las 10859 propuestas, 1102 tienen algún ↑ ↓, en 118 casos hemos dado una valoración diferente (en la mitad de los casos porque se ha considerado no evaluable).

Hemos notado que muchas veces las usuarias dan su opinión (aportando un comentario) pero no valoran los comentarios de los demás.

Si se enriqueciera la semántica de valoración de los comentarios, las diferencias entre nuestro método y la media serían más abundantes y más amplias.

ARGUMENTACIÓ

Norm argument map	Argument sets		Norm support	
	Positive arguments	Negative arguments	S_{avg}	S_{norm}
NAM 1	one strong argument	several neutral arguments	neutral	strong
NAM 2	one neutral argument	one weak argument	strong	neutral
NAM 3	weak arguments	none	weak	undefined
NAM 4	none	weak arguments	strong	undefined
NAM 5	strong with few opinions	weak with lots of opinions	strong	undefined

Table 1. Norm supports computed by the average approach S_{avg} and our approach S_{norm} .

ARGUMENTACIÓN

Hemos aplicado nuestro método a diversas propuestas que tenían mayor participación.

Hemos supuesto que dar un ↑ equivale a las 5 estrellas anteriores, mientras que un ↓ equivale a 1 estrella.

Si se da la posibilidad de dar cualquier valor del espectro, ¡es todavía mejor!

ARGUMENTACIÓN

Trabajo futuro:

Por ahora consideramos esta puntuación únicamente informativa.

En un futuro se puede combinar la valoración de los argumentos con los apoyos de los usuarios a la propuesta para decidir si ésta se acepta o si es denegada.

PREGUNTAS

- I. ¿Queremos incorporar esta funcionalidad?
- II. En caso afirmativo: ¿Qué parámetros establecemos?

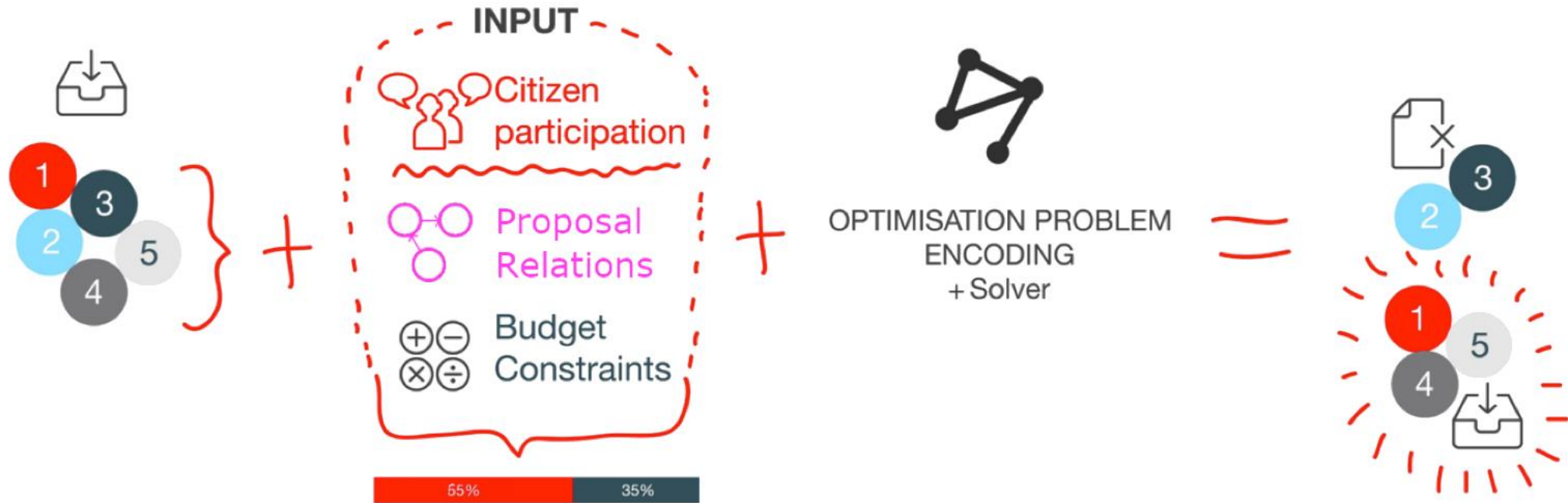




I. Debates

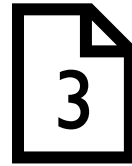
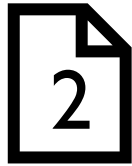
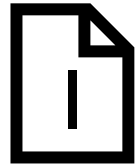
- ## II. Plan estratégico / Presupuestos participativos
- Selección automática de propuestas de actuaciones
 - Técnica de IA: Optimización

OPTIMITZACIÓ

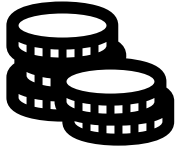
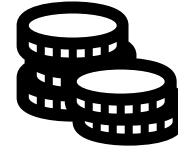
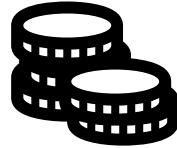
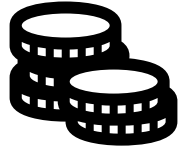
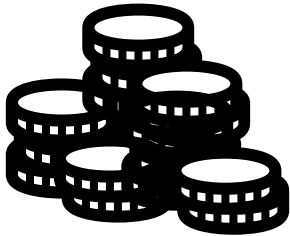


OPTIMITZACIÓ DEL PRESUPUESTO

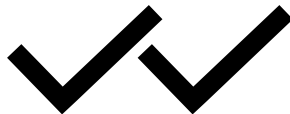
Presupuesto: 



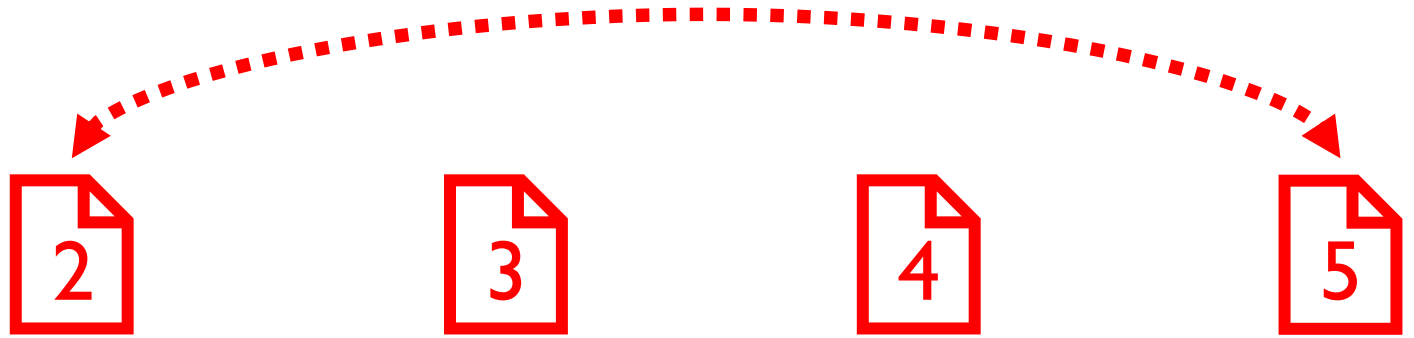
Coste:



Opini3n
comunidad:

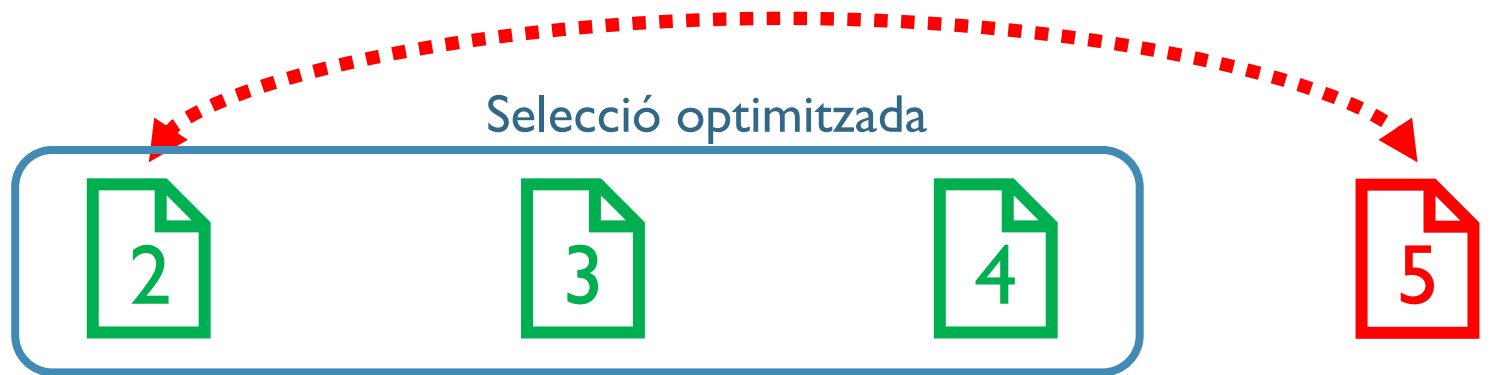
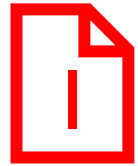


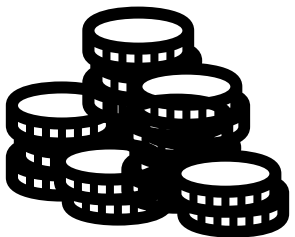
OPTIMITZACIÓ DEL PRESUPUESTO

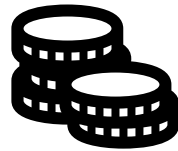
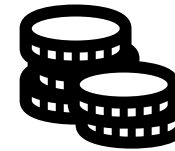
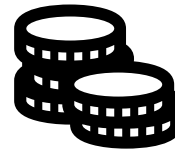
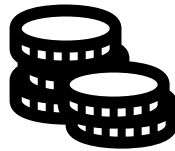


OPTIMITZACIÓ DEL PRESUPUESTO

Presupuesto: 



Coste: 



Opini3n
comunidad: 



OPTIMITZACIÓ DE VALORES

Código:

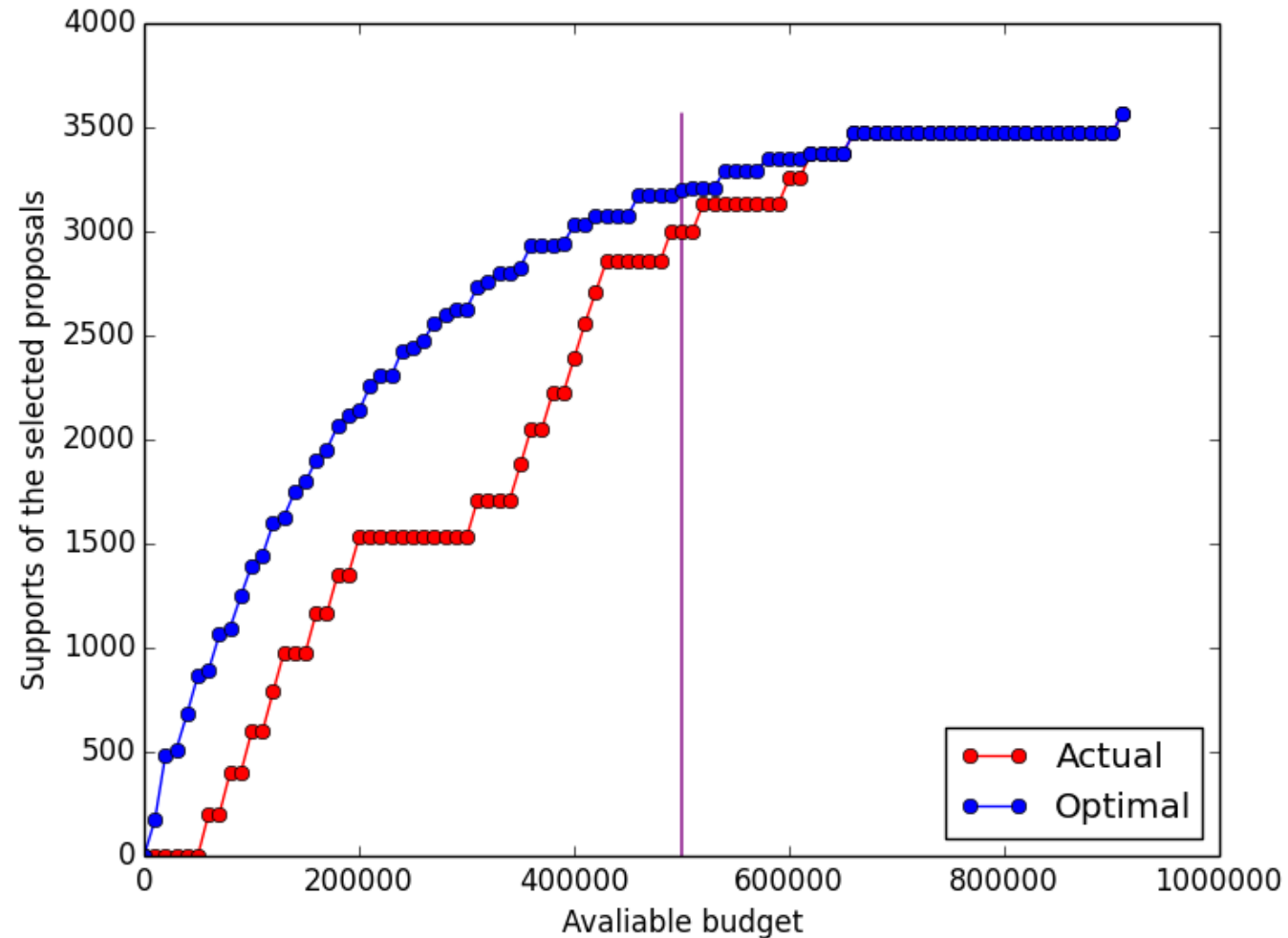
<https://bitbucket.org/msamsa/normnet-optimisation/src/master/>

- Actualmente optimizamos con CPLEX (IBM) pero también existen opciones de código abierto (CLP, GLPK).





EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

Apoyo ciudadano a las propuestas elegidas:



EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

TÍTOL	Nº. DE VOTS	PRESSUPOST
Pla de reducció de la contaminació de vehicles comercials al barri (abans Obligatorietat en l'ús de vehicles no contaminants pel desenvolupament d'activitats lucratives al barri)	201	52.500 € 
“Reducir las barreras arquitectónicas en la calle”	199	26.000 € 
Escoles millorant el verd urbà	196	17.800 €
Campanya per difondre la situació de la qualitat de l'aire a l'Eixample	192	15.000 €

Se puede justificar gastar el doble por solo 2 apoyos más?

OPTIMIZACIÓN

Caso extremo:



4 apoyos

Todo el presupuesto



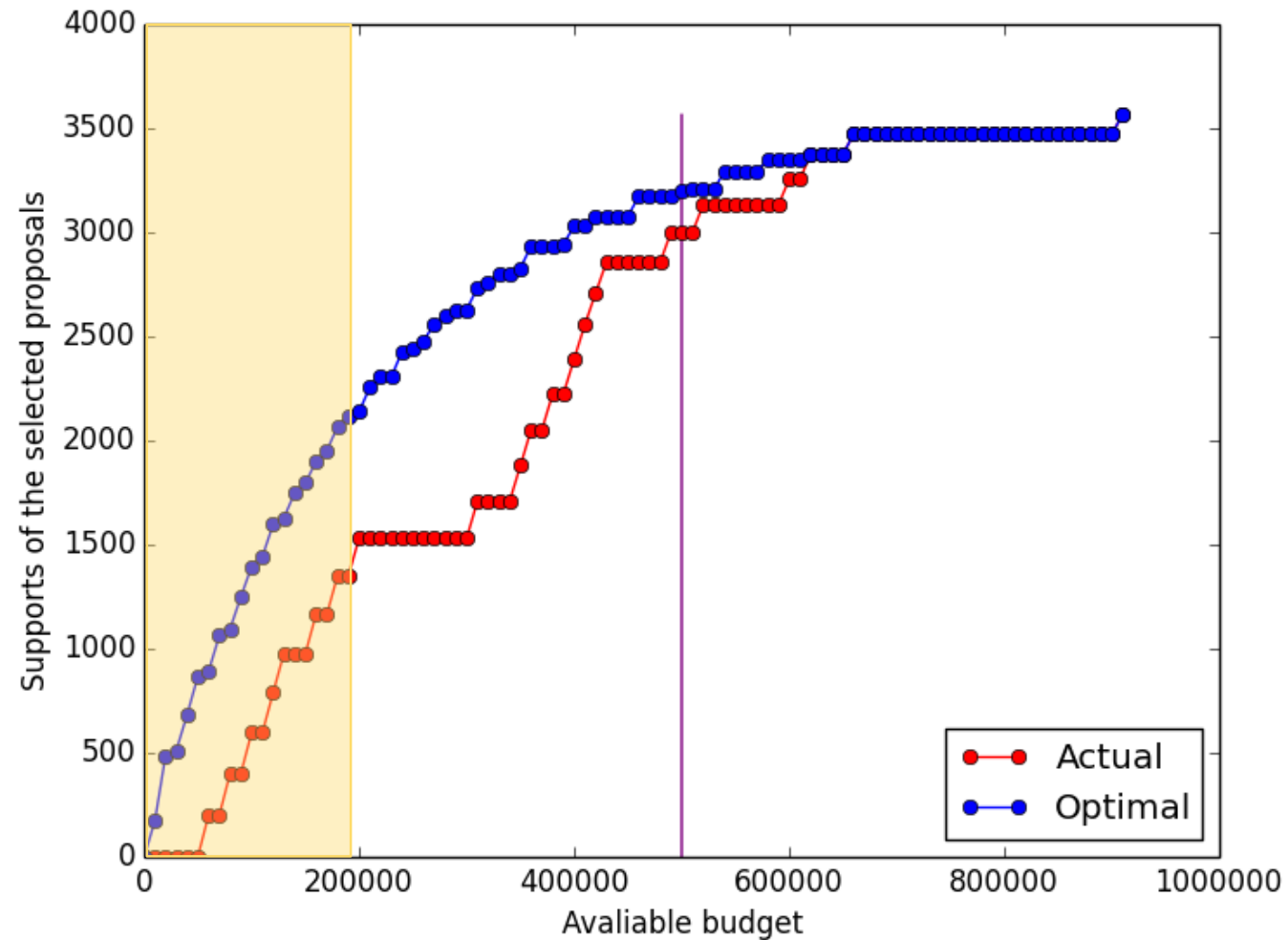
3 apoyos

Diversos proyectos de bajo coste

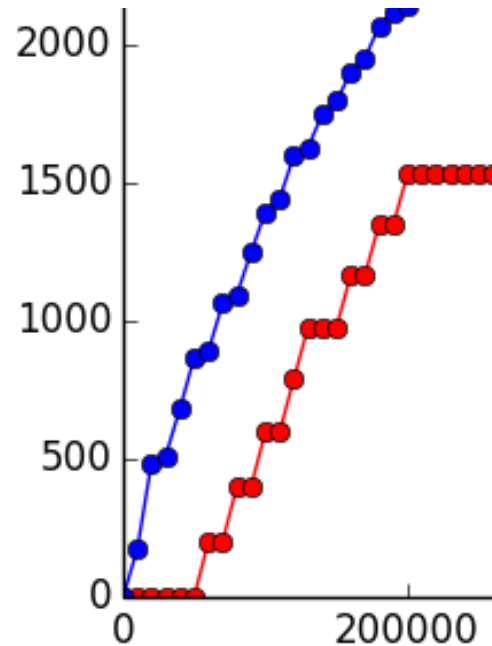


Para un proyecto de alto coste, debemos estar seguros de que la ciudadanía lo reclama para no perjudicar proyectos más pequeños.

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”



EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”



TÍTOL

Pla de reducció de la contaminació de vehicles comercials al barri (abans Obligatorietat en l'ús de vehicles no contaminants pel desenvolupament d'activitats lucratives al barri)

“Reducir las barreras arquitectónicas en la calle”

Escoles millorant el verd urbà

Campanya per difondre la situació de la qualitat de l'aire a l'Eixample

Nº. DE VOTS

PRESSUPOST

201

52.500 €

199

26.000 €

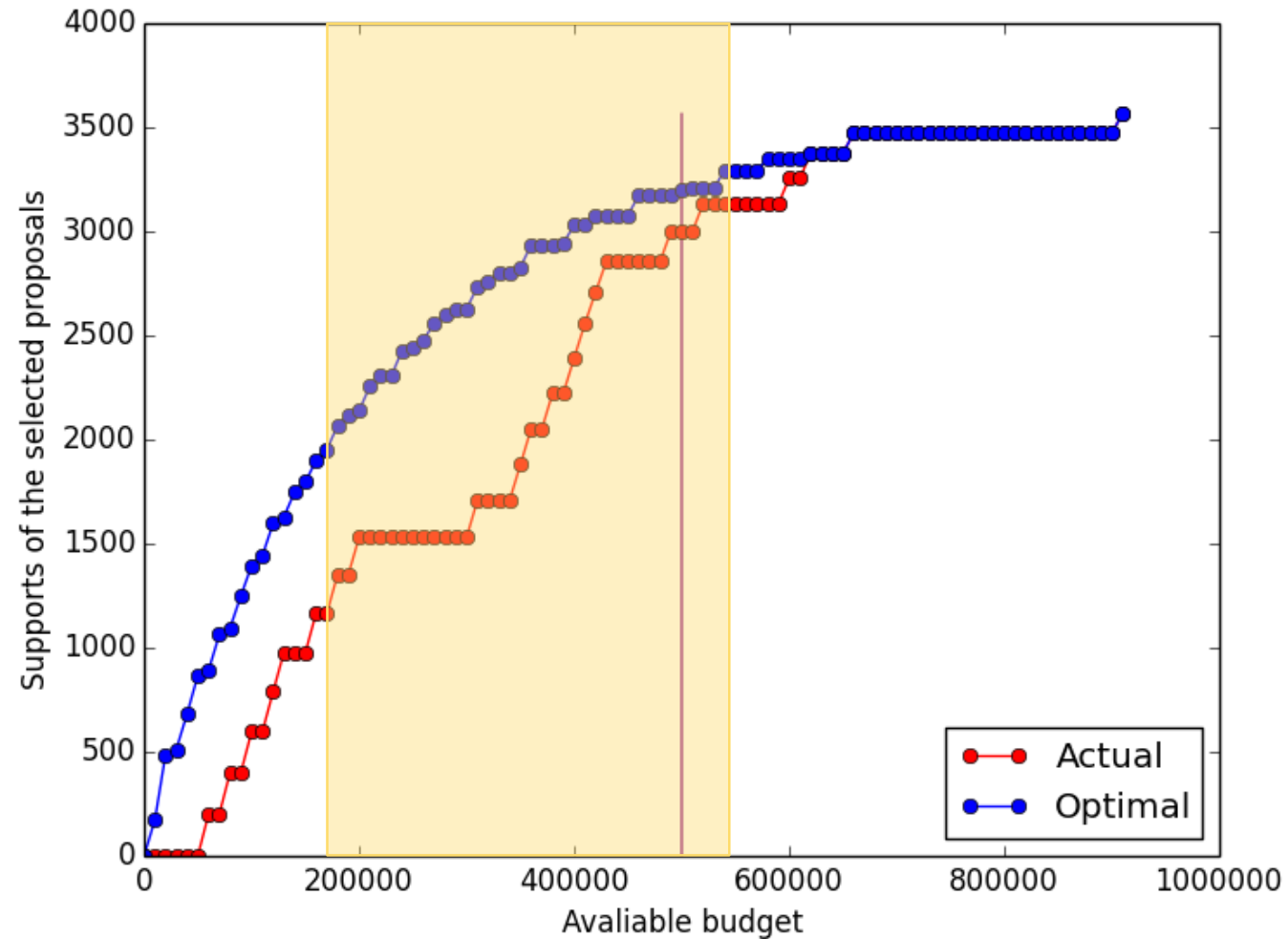
196

17.800 €

192

15.000 €

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”



EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

En casos en que las propuestas más apoyadas sean costosas y además haya poca diferencia en el número de apoyos versus las otras propuestas nuestro sistema producirá una solución notablement mejor.

Veamos el caso de l’Eixample considerando un presupuesto de 300.000€:

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

TÍTOL	Nº. DE VOTS	PRESSUPOST
Pla de reducció de la contaminació de vehicles comercials al barri (abans Obligatorietat en l'ús de vehicles no contaminants pel desenvolupament d'activitats lucratives al barri)	201	52.500 €
“Reducir las barreras arquitectónicas en la calle”	199	26.000 €
Escoles millorant el verd urbà	196	17.800 €
Campanya per difondre la situació de la qualitat de l'aire a l'Eixample	192	15.000 €
Estudi de viabilitat per un model d'habitatge alternatiu als pisos socials de l'Eixample (Ex: futurs pisos del solar de germanetes o la Model)	189	15.000 €
Mapeig dels habitatges del barri on viu gent gran, gent gran sola	188	30.000 €
Estudiar la possibilitat de posar bancs per a la gent gran a les voreres	186	18.000 €
Programa de sensibilització i transformació per a estudiants de primer i segon cicle de la E.S.O. en l'àmbit de les violències masclistes	180	16.000 €
Activitats culturals als interiors d'illa	177	112.000 €
Procés comunitari per projectes agroalimentaris	172	26.200 €
Garantir l'accessibilitat al Patrimoni de l'Eixample	172	9.000 €
Escola Cooperativa, Social i Solidària	172	40.500 €
Sensibilitzar als que usen el transport contaminant privat de la seva contribució a la mala qualitat de l'aire i al soroll excessiu	168	18.000 €
Projecte jove	166	7.000 €
Campanya de sensibilització als instituts: Què respirem?	151	16.000 €
Estudi del soroll nocturn	148	4.000 €
“Proyecto de detección y prevención de la LGTBifobia dentro de las escuelas”	143	63.000 €
'Espai d'artistes al carrer'	133	30.500 €
Eixample feminista	122	80.000 €
Projecte sociocultural al Mercat de Sant Antoni	121	15.000 €
Concurs arranjaments façanes	96	40.000 €
Fer un mapeig de locals buits i oportunitats comunitàries al barri de Sant Antoni (i l'Esquerra de l'Eixample)	93	250.000 €

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

TÍTOL	Nº. DE VOTS	PRESSUPOST
Pla de reducció de la contaminació de vehicles comercials al barri (abans Obligatorietat en l'ús de vehicles no contaminants pel desenvolupament d'activitats lucratives al barri)	201	52.500 €
“Reducir las barreras arquitectónicas en la calle”	199	26.000 €
Escoles millorant el verd urbà	196	17.800 €
Campanya per difondre la situació de la qualitat de l'aire a l'Eixample	192	15.000 €
Estudi de viabilitat per un model d'habitatge alternatiu als pisos socials de l'Eixample (Ex: futurs pisos del solar de germanetes o la Model)	189	15.000 €
Mapeig dels habitatges del barri on viu gent gran, gent gran sola	188	30.000 €
Estudiar la possibilitat de posar bancs per a la gent gran a les voreres	186	18.000 €
Programa de sensibilització i transformació per a estudiants de primer i segon cicle de la E.S.O. en l'àmbit de les violències masclistes	180	16.000 €
Activitats culturals als interiors d'illa	177	112.000 €
Procés comunitari per projectes agroalimentaris	172	26.200 €
Garantir l'accessibilitat al Patrimoni de l'Eixample	172	9.000 €
Escola Cooperativa, Social i Solidària	172	40.500 €
Sensibilitzar als que usen el transport contaminant privat de la seva contribució a la mala qualitat de l'aire i al soroll excessiu	168	18.000 €
Projecte jove	166	7.000 €
Campanya de sensibilització als instituts: Què respirem?	151	16.000 €
Estudi del soroll nocturn	148	4.000 €
“Proyecto de detección y prevención de la LGTBIfobia dentro de las escuelas”	143	63.000 €
‘Espai d'artistes al carrer’	133	30.500 €
Eixample feminista	122	80.000 €
Projecte sociocultural al Mercat de Sant Antoni	121	15.000 €
Concurs arranjaments façanes	96	40.000 €
Fer un mapeig de locals buits i oportunitats comunitàries al barri de Sant Antoni (i l'Esquerra de l'Eixample)	93	250.000 €

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

TÍTOL	Nº. DE VOTS	PRESSUPOST
Pla de reducció de la contaminació de vehicles comercials al barri (abans Obligatorietat en l'ús de vehicles no contaminants pel desenvolupament d'activitats lucratives al barri)	201	52.500 €
“Reducir las barreras arquitectónicas en la calle”	199	26.000 €
Escoles millorant el verd urbà	196	17.800 €
Campanya per difondre la situació de la qualitat de l'aire a l'Eixample	192	15.000 €
Estudi de viabilitat per un model d'habitatge alternatiu als pisos socials de l'Eixample (Ex: futurs pisos del solar de germanetes o la Model)	189	15.000 €
Mapeig dels habitatges del barri on viu gent gran, gent gran sola	188	30.000 €
Estudiar la possibilitat de posar bancs per a la gent gran a les voreres	186	18.000 €
Programa de sensibilització i transformació per a estudiants de primer i segon cicle de la E.S.O. en l'àmbit de les violències masclistes	180	16.000 €
Activitats culturals als interiors d'illa	177	112.000 €
Procés comunitari per projectes agroalimentaris	172	26.200 €
Garantir l'accessibilitat al Patrimoni de l'Eixample	172	9.000 €
Escola Cooperativa, Social i Solidària	172	40.500 €
Sensibilitzar als que usen el transport contaminant privat de la seva contribució a la mala qualitat de l'aire i al soroll excessiu	168	18.000 €
Projecte jove	166	7.000 €
Campanya de sensibilització als instituts: Què respirem?	151	16.000 €
Estudi del soroll nocturn	148	4.000 €
“Proyecto de detección y prevención de la LGTBIfobia dentro de las escuelas”	143	63.000 €
'Espai d'artistes al carrer'	133	30.500 €
Eixample feminista	122	80.000 €
Projecte sociocultural al Mercat de Sant Antoni	121	15.000 €
Concurs arranjaments façanes	96	40.000 €
Fer un mapeig de locals buits i oportunitats comunitàries al barri de Sant Antoni (i l'Esquerra de l'Eixample)	93	250.000 €

Nuestra solución tiene un total de 2629 apoyos (1531 la solución original).

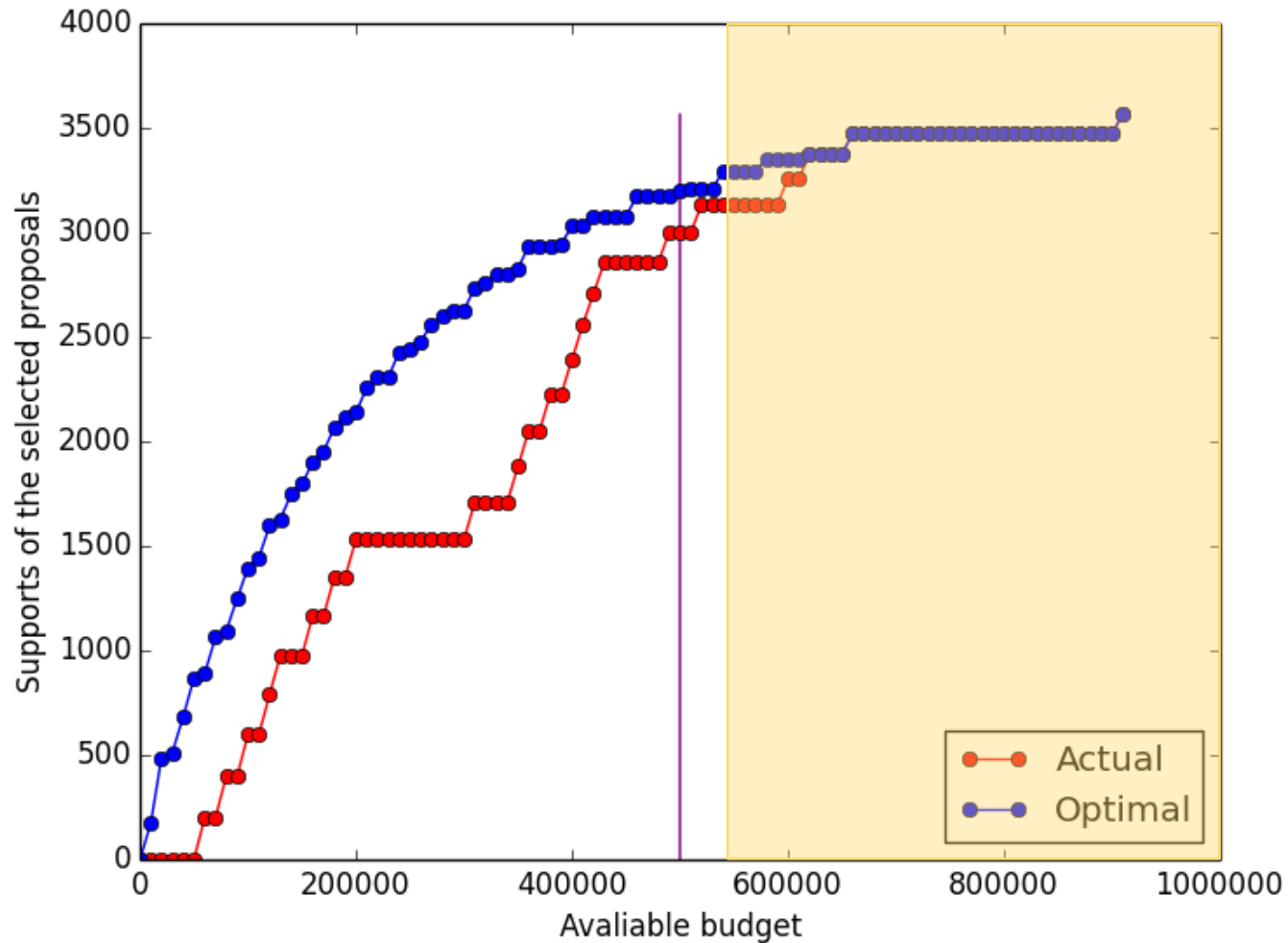
Nuestra solución asigna 285 500€ (190 300€ la original)

Nuestra solución acepta 15 propuestas (7 más que la solución original)

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

En casos en que las propuestas más apoyadas sean costosas y además haya poca diferencia en el número de apoyos versus las otras propuestas nuestro sistema producirá una solución notablemente mejor.

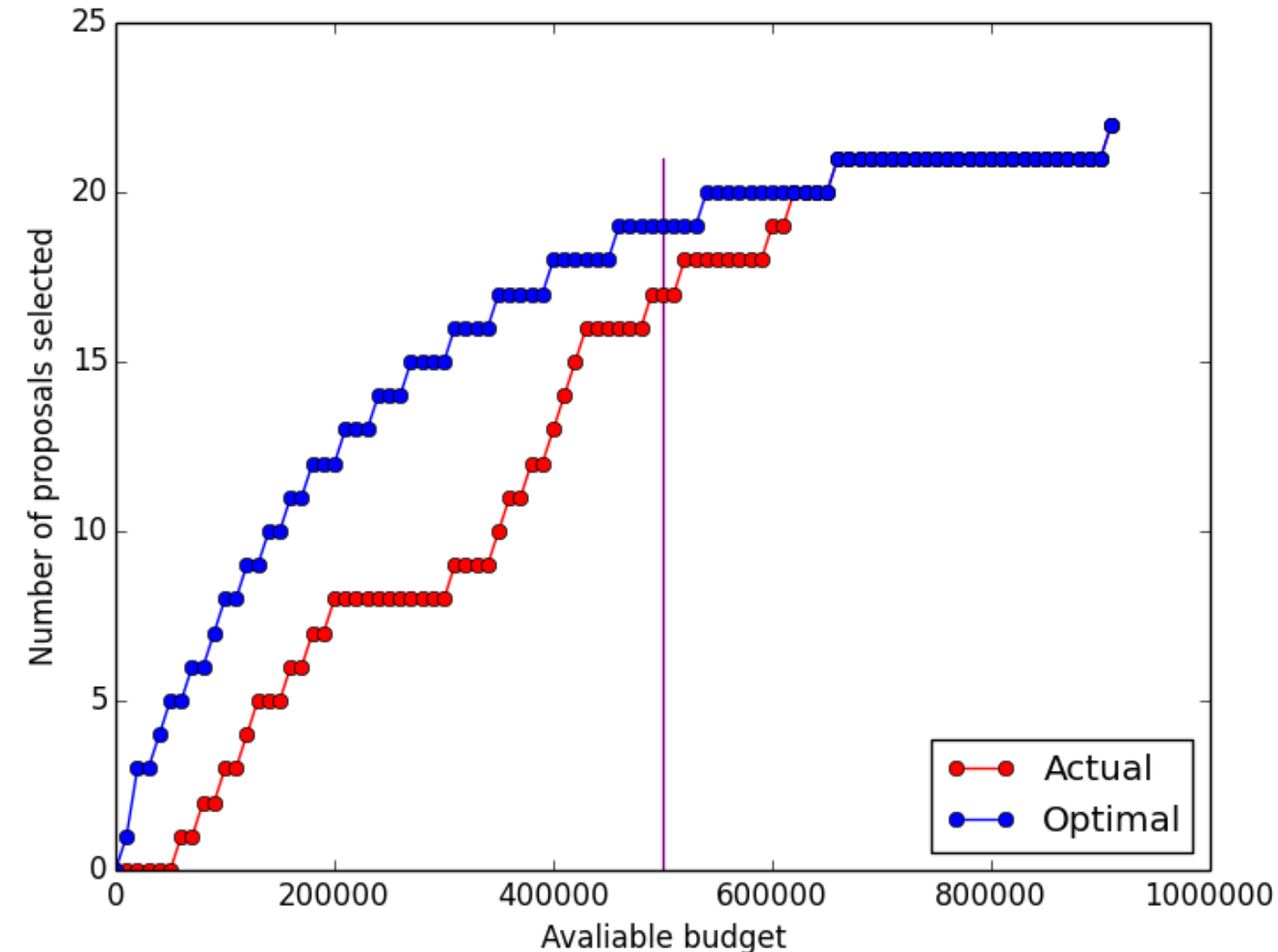
EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”



Quando el presupuesto es alto podemos financiar todo o casi todo y ambas, soluciones son parecidas.

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

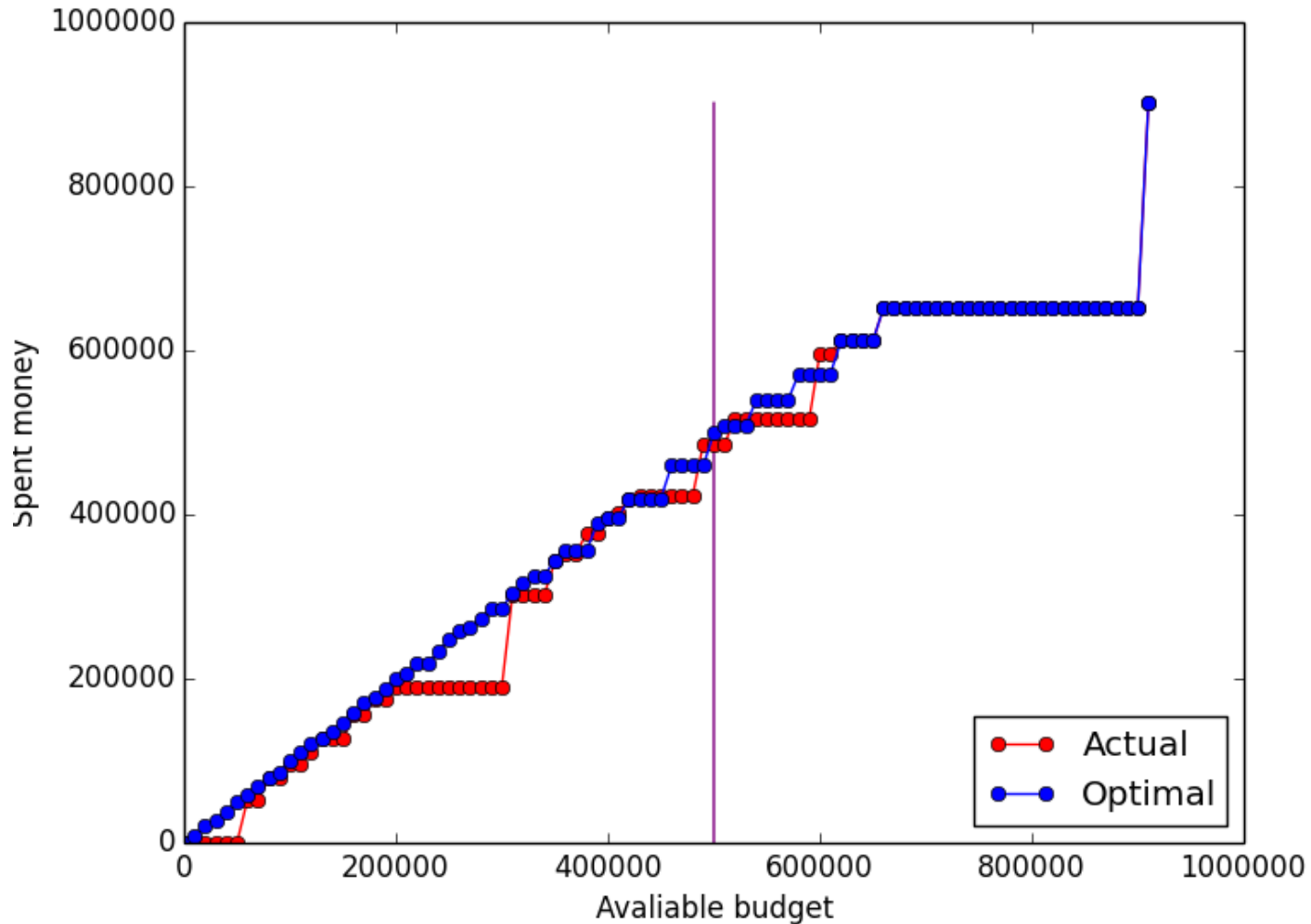
Número de propuestas elegidas:



Al optimizar el presupuesto no solo conseguimos soluciones con un apoyo ciudadano total mayor, sino que podemos aceptar más propuestas.

EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

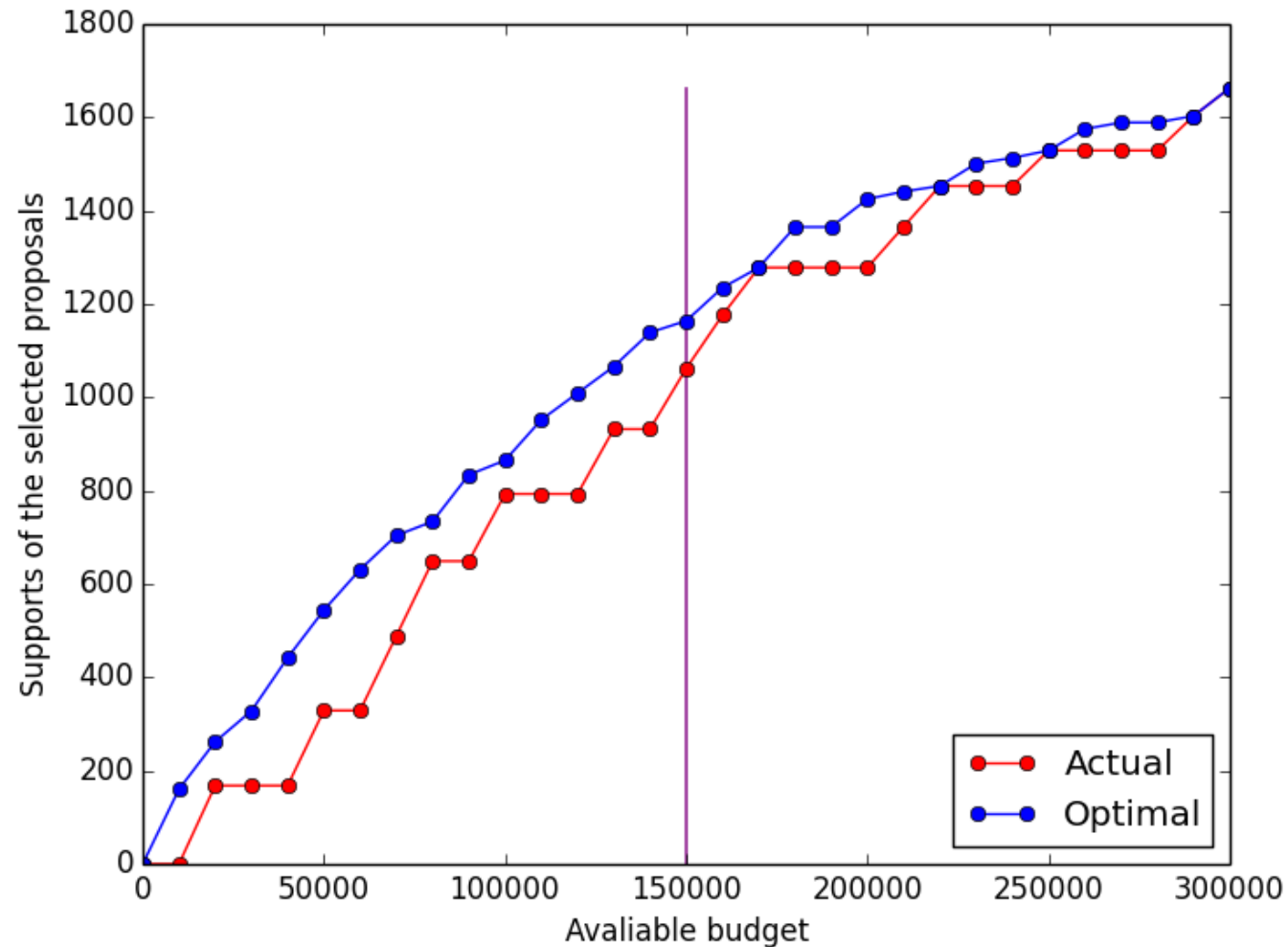
Presupuesto ejecutado:



Además, nos ajustamos mejor al presupuesto, minimizando el presupuesto sin asignar.

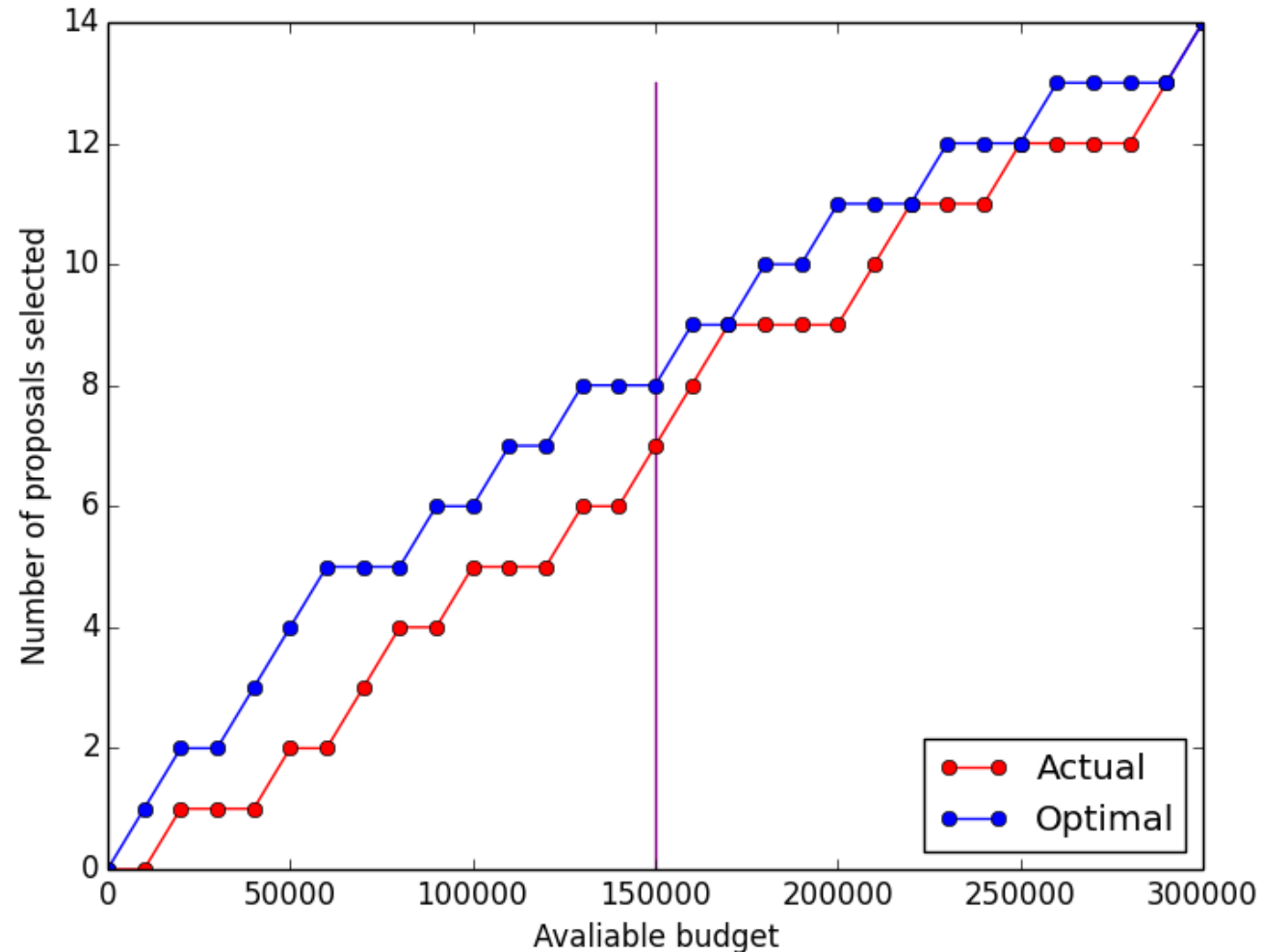
EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “EIXAMPLE”

Apoyo ciudadano a las propuestas elegidas:



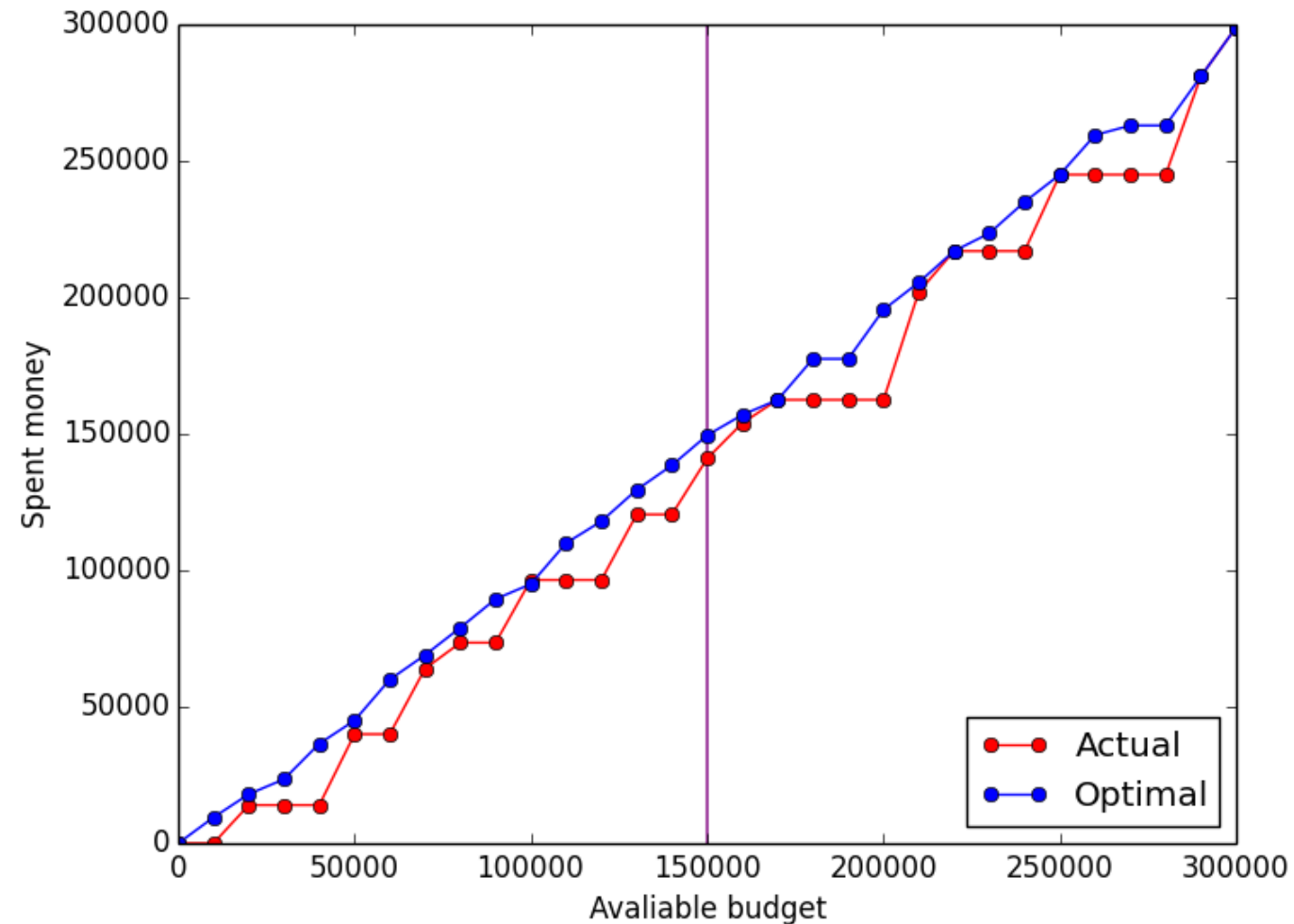
EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “GRÀCIA”

Número de propuestas elegidas:



EXPERIMENTOS: PRUEBA PILOTO “GRÀCIA”

Presupuesto ejecutado:

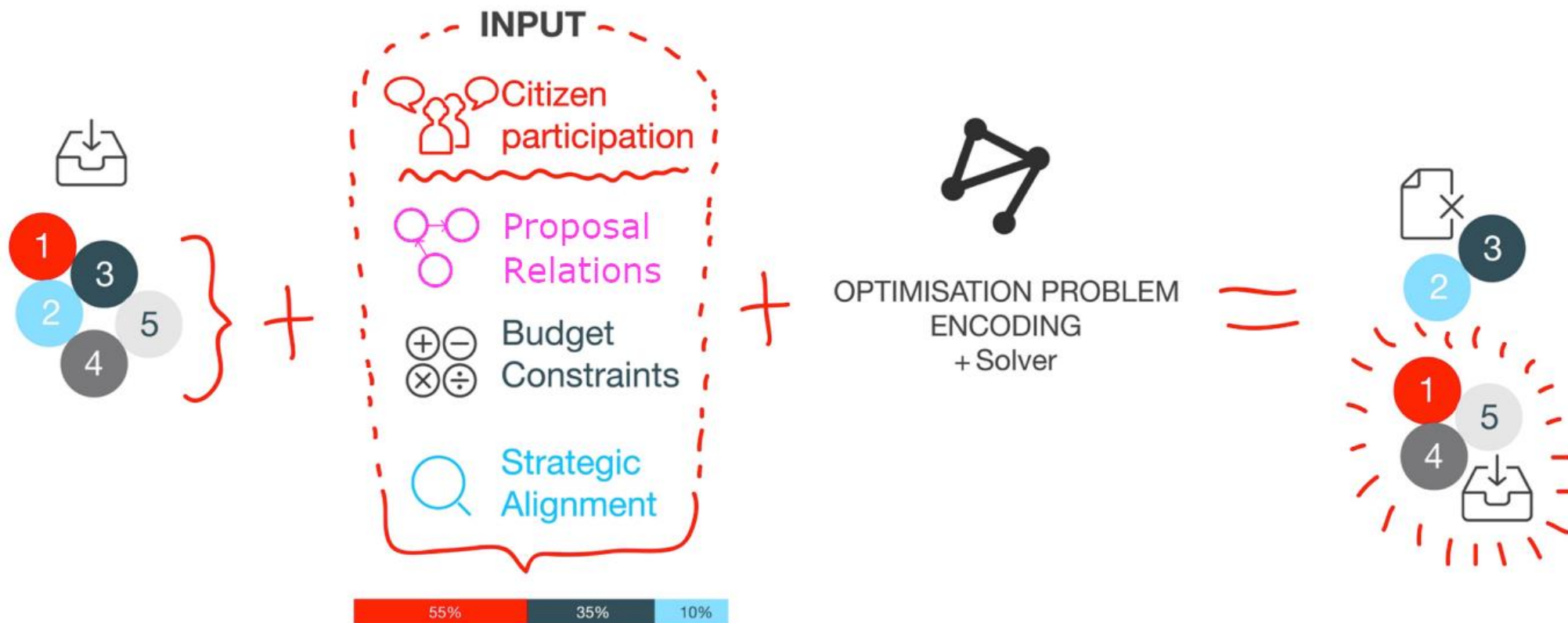


FUTURO

Actualmente podemos elegir propuestas teniendo en cuenta las valoraciones de los y las usuarias, las relaciones entre propuestas y el coste (dentro de un presupuesto)

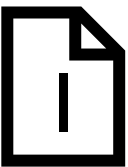
Estamos trabajando en considerar los aspectos morales de las propuestas, que en un futuro pueden formar parte de la decisión.

OPTIMITZACIÓ



OPTIMIZACIÓN DE VALORES

Presupuesto: 

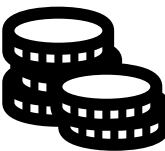

Escuela

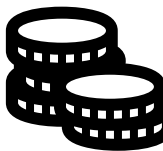

Policía

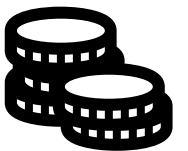

Metro


Autovía

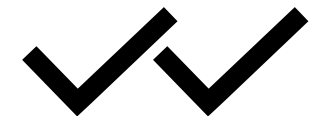
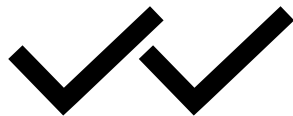
Coste: 







Opinión
Comunidad:



Valores: Educación

Seguridad

Prot. medio

Transporte
privado



OPTIMIZACIÓN DE VALORES

Podemos usar un sistema de valores para tomar decisiones alineadas con estos valores. Si tenemos que:

Educación > Seguridad

Transporte público > Transporte privado

OPTIMIZACIÓN DE VALORES

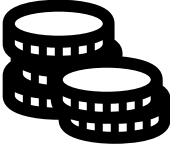
Presupuesto: 

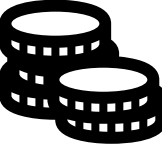

Escuela

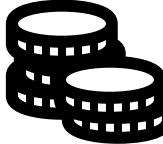

Policía

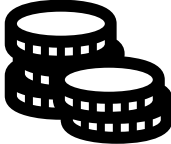

Metro


Autovía

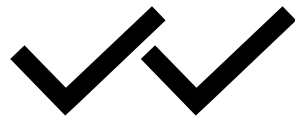
Precio: 







Opinión
comunidad:



Valores

Educación

Seguridad

Prot. medio

Transporte
privado

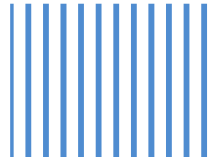
:



PREGUNTAS

- I. ¿Queremos incorporar esta funcionalidad?
- II. En caso afirmativo: ¿ Qué parámetros establecemos?
- III. ¿Cómo explicamos la optimización a la ciudadanía?

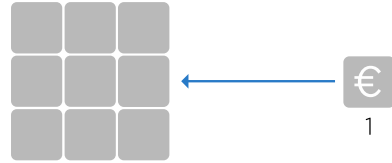




PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

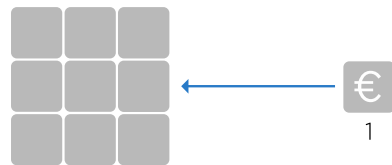
PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

PRESUPUESTO



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

PRESUPUESTO

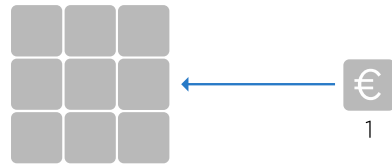


PROPUESTAS



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

PRESUPUESTO



PROPUESTAS



A



B

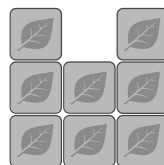


C



D

COSTE



coste: 8



coste: 4



coste: 3

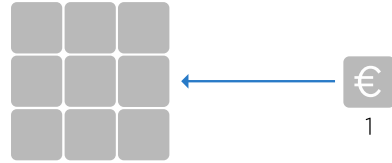


coste: 2



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

PRESUPUESTO



PROPUESTAS



A



B

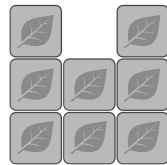


C



D

COSTE



coste: 8



coste: 4



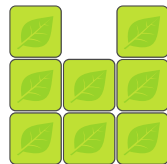
coste: 3



coste: 2



SOPORTE



sopORTE: 3



sopORTE: 7



sopORTE: 2



sopORTE: 1



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

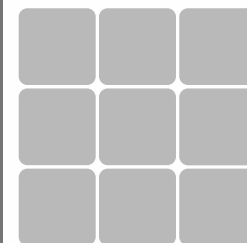
CÁLCULO

SOPORTE

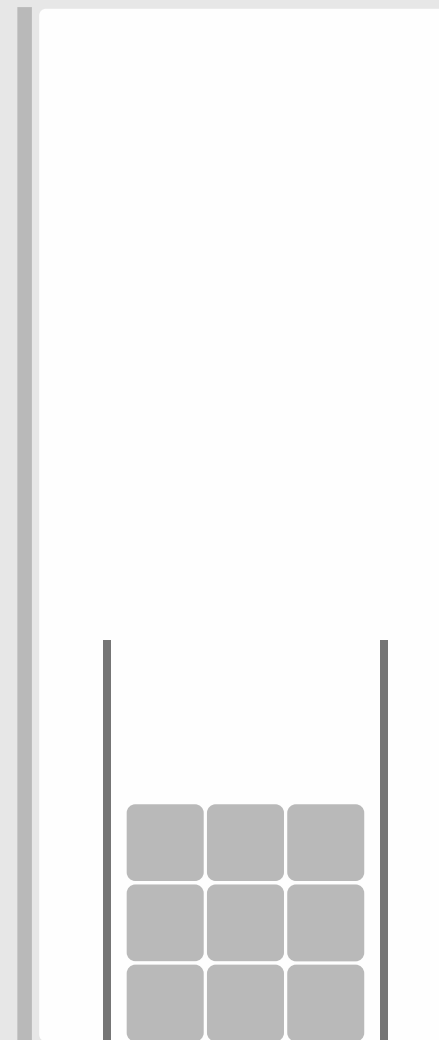
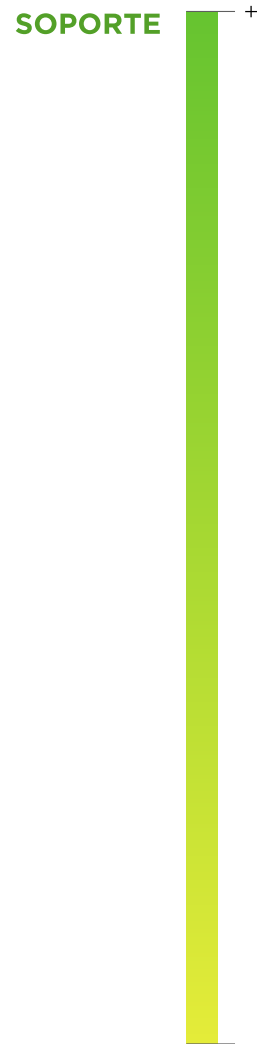
COSTE

PRESUPUESTO
MÁXIMO

9



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS



CÁLCULO

SOPORTE

COSTE

**PRESUPUESTO
MÁXIMO**

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



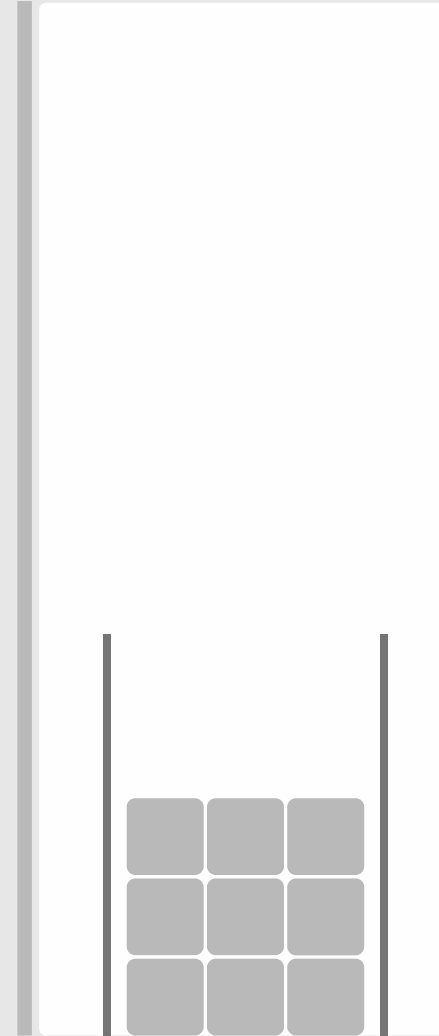
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

SOPORTE

COSTE

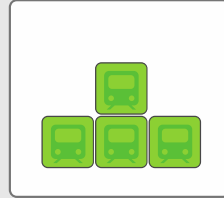
PRESUPUESTO MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

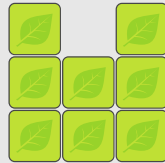
SOPORTE +



B
coste: 4
soporte: 7



A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

ACTUAL
PROPUESTA
B

SOPORTE

COSTE

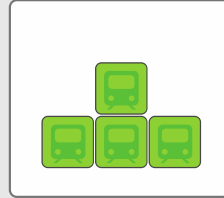
PRESUPUESTO
MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

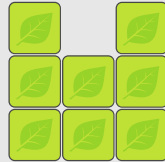
SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



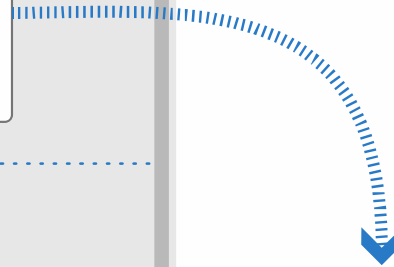
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

ACTUAL
PROPUESTA
B

SOPORTE

COSTE

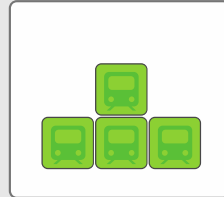
PRESUPUESTO
MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



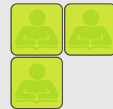
B
coste: 4
soporte: 7



A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

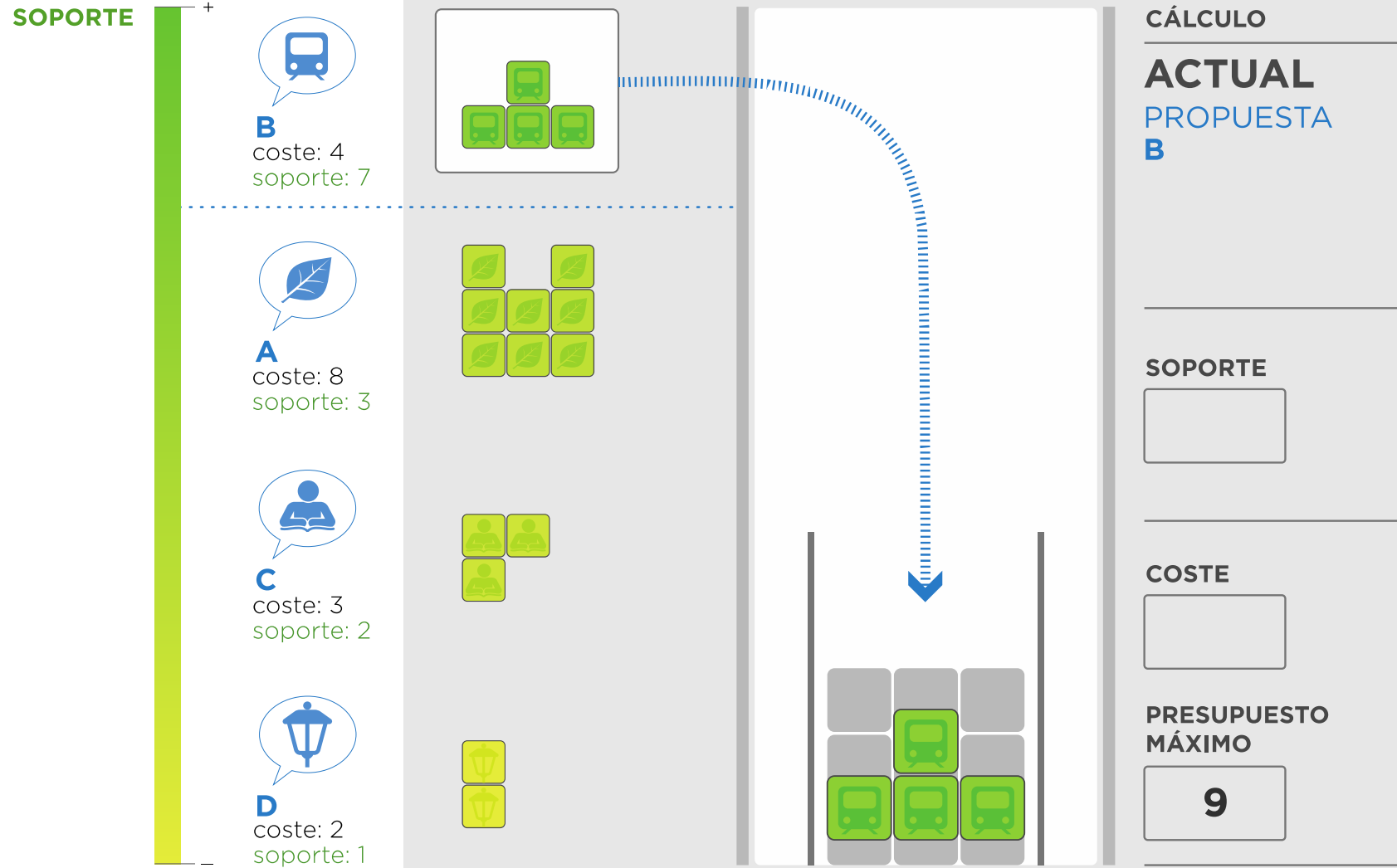
ACTUAL
PROPUESTA
B

SOPORTE

COSTE

PRESUPUESTO
MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

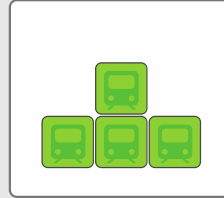


PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

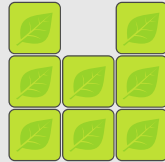
SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

ACTUAL
PROPUESTA
B

SOPORTE

7

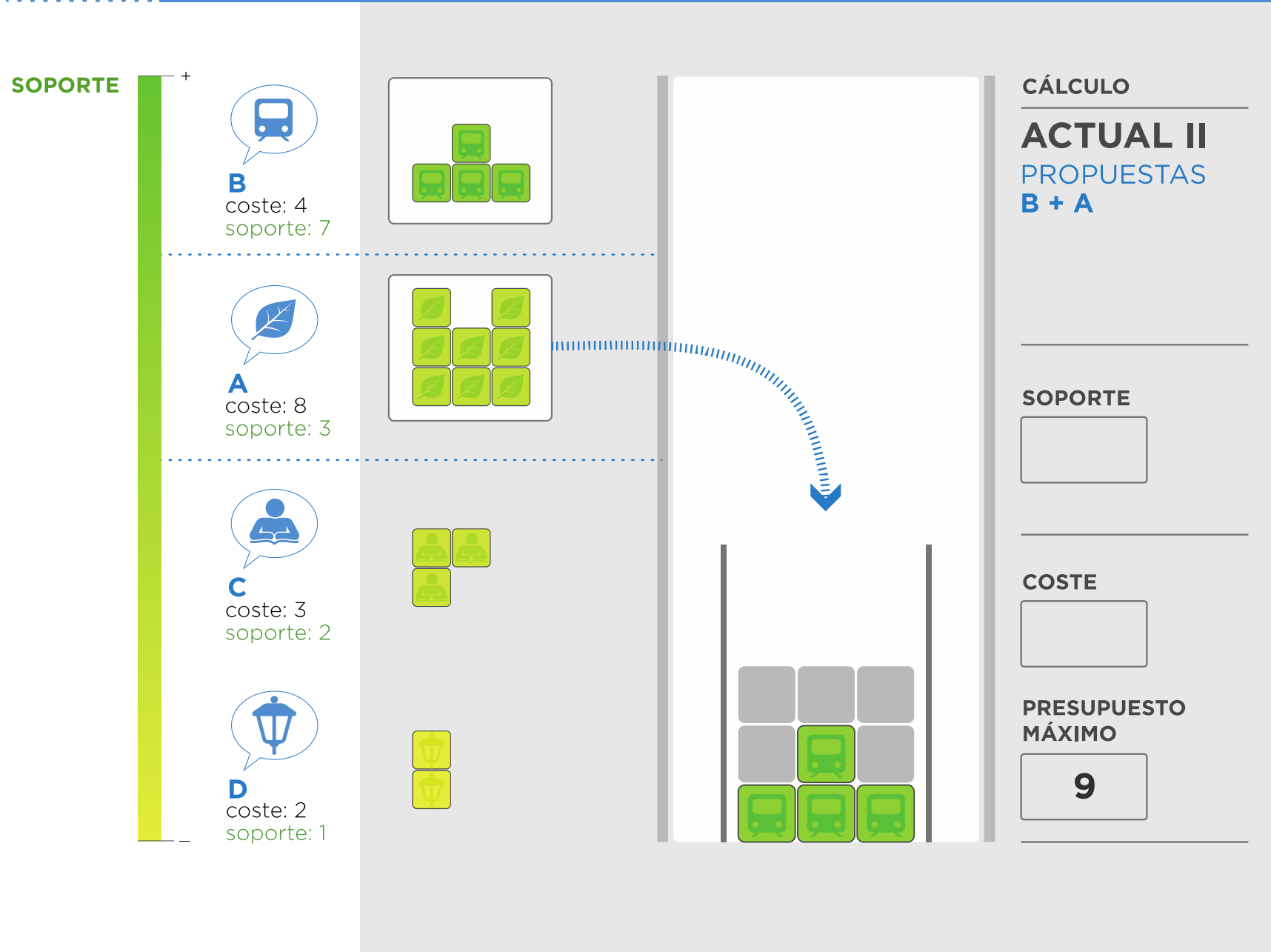
COSTE

4

PRESUPUESTO
MÁXIMO

9

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

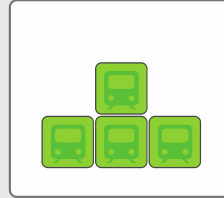


PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

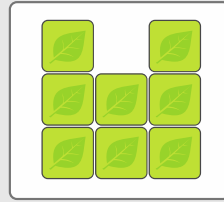
SOPORTE +



B
coste: 4
soporte: 7



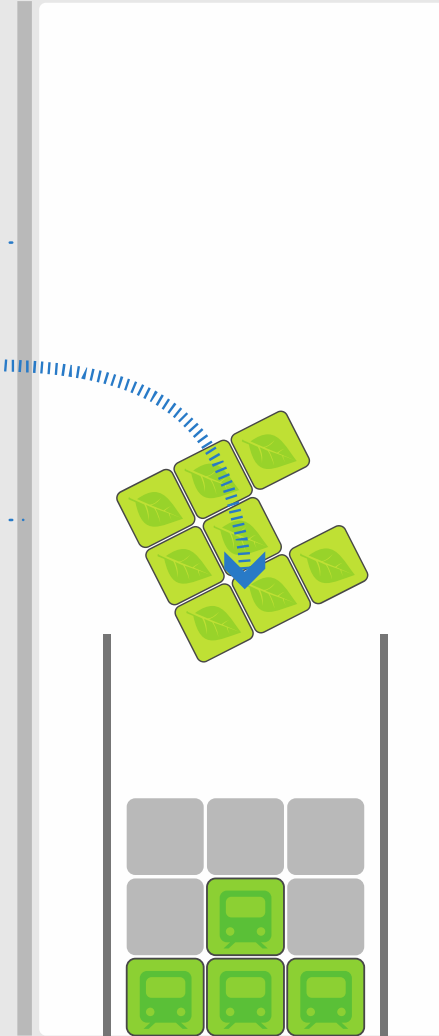
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

ACTUAL II
PROPUESTAS
B + A

SOPORTE

COSTE

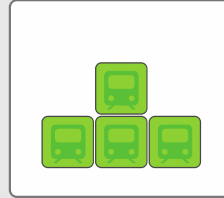
PRESUPUESTO
MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

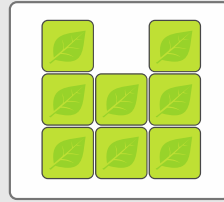
SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



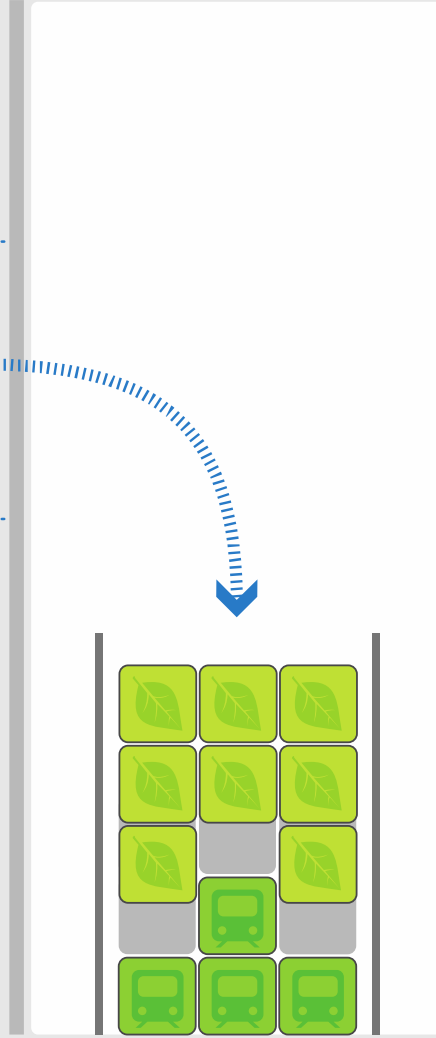
CÁLCULO

ACTUAL II
PROPUESTAS
B + A

SOPORTE

COSTE

PRESUPUESTO
MÁXIMO

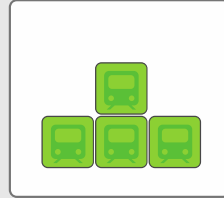


PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

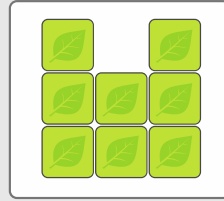
SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

ACTUAL II
PROPUESTAS
B + A

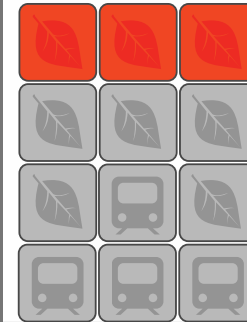
SOPORTE

COSTE

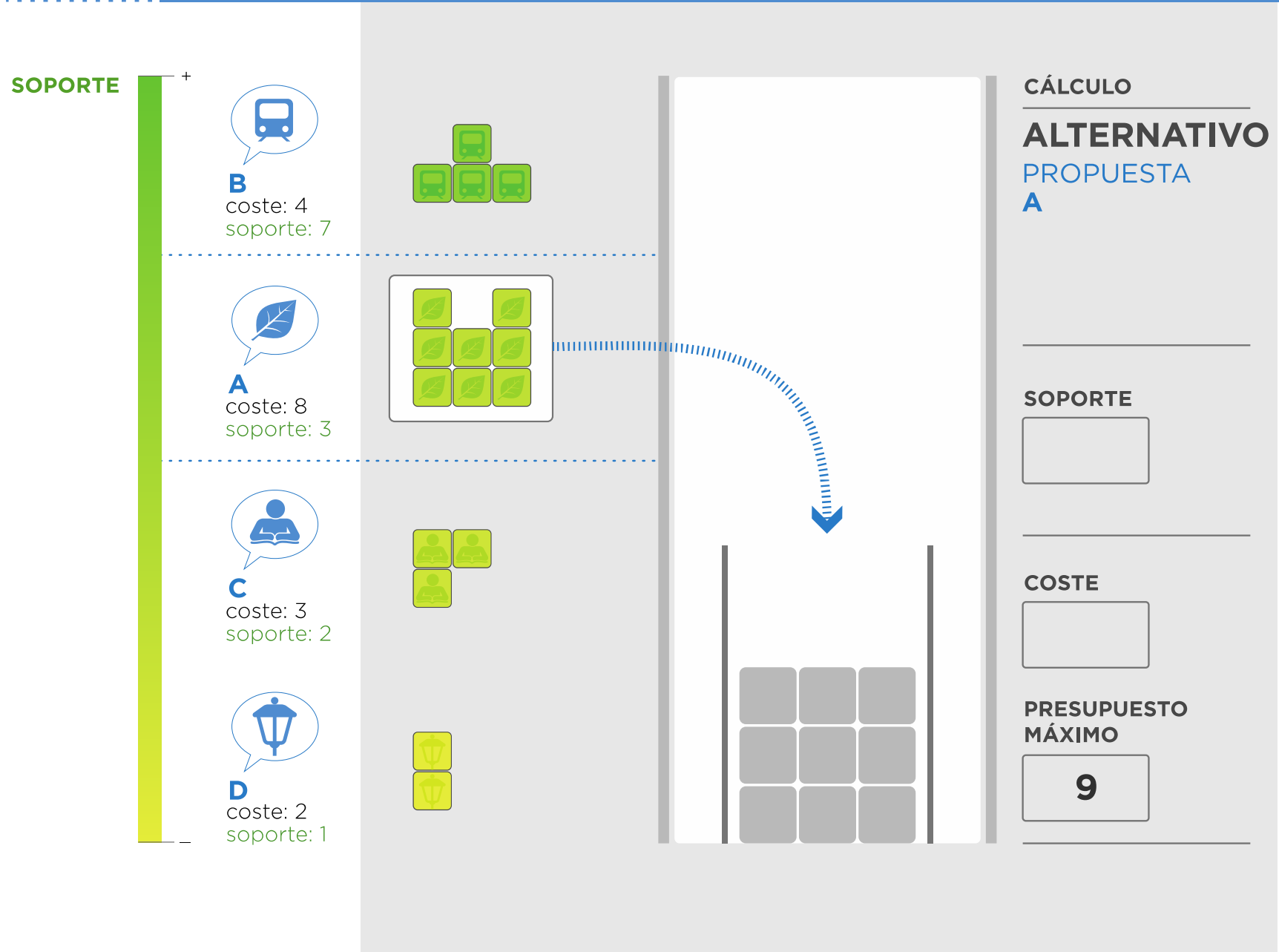
12

PRESUPUESTO
MÁXIMO

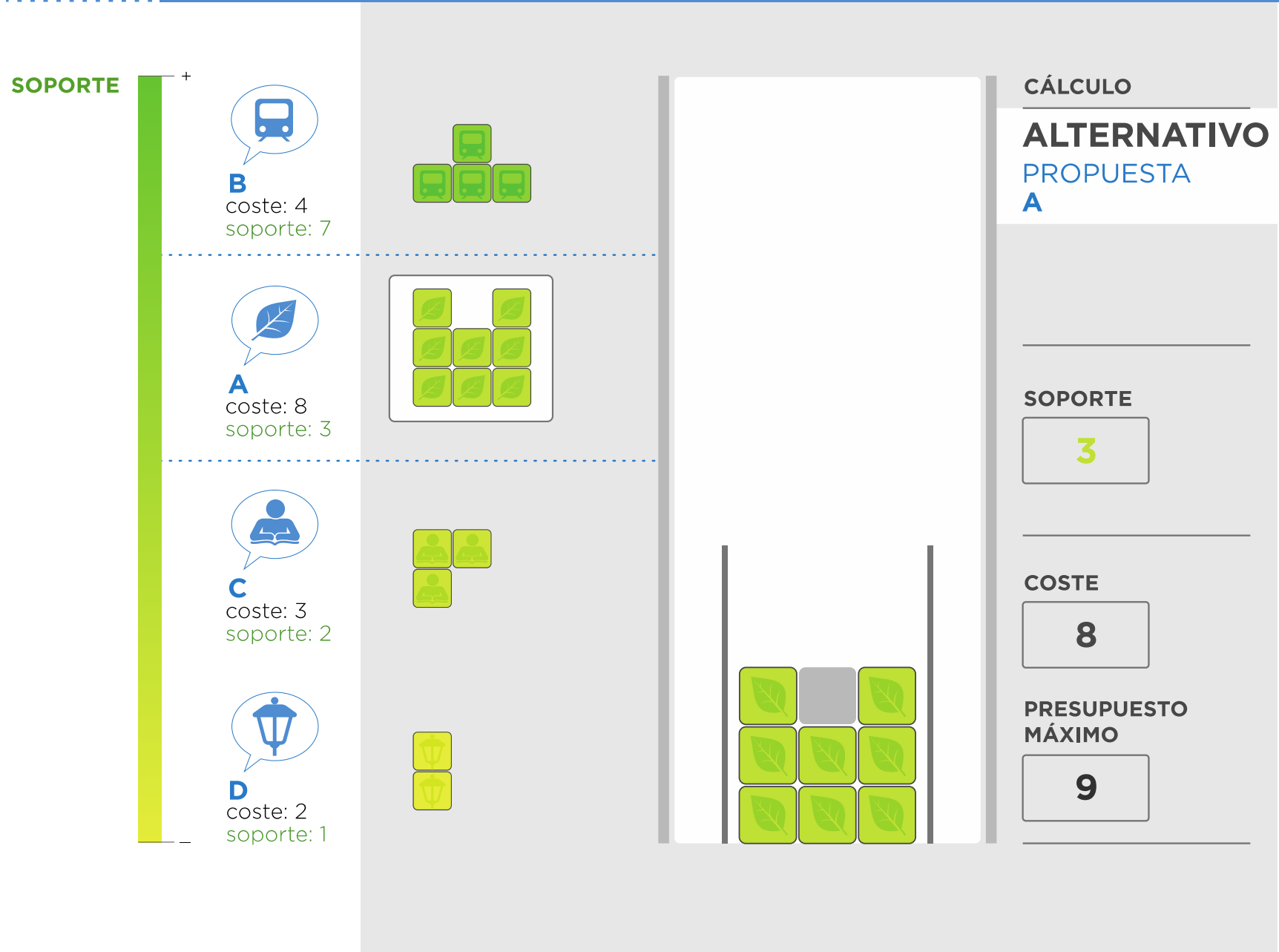
9



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS



PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



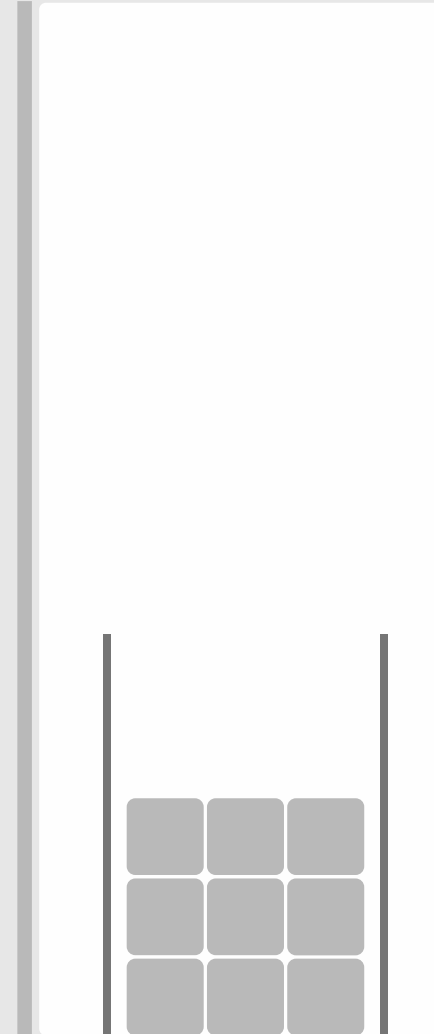
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO



SOPORTE

COSTE

PRESUPUESTO MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



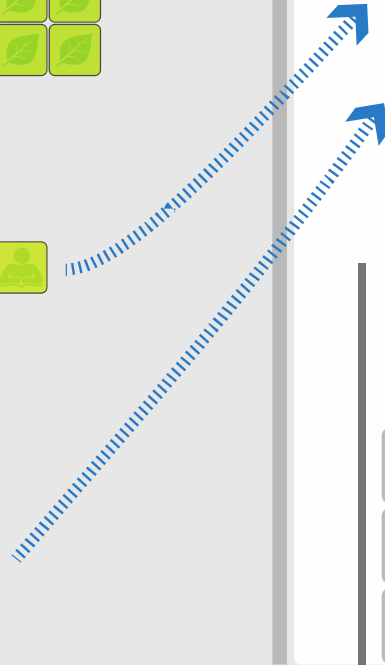
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO



SOPORTE

COSTE

PRESUPUESTO
MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



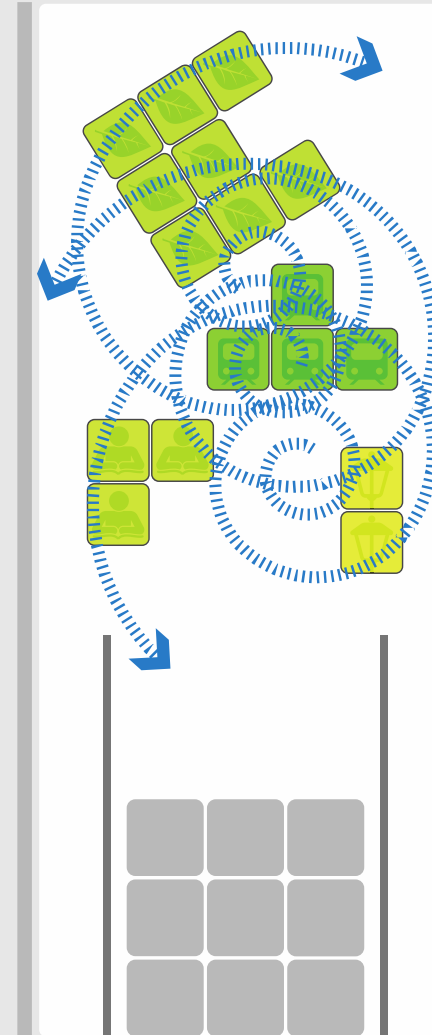
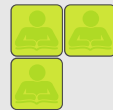
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO



SOPORTE

COSTE

PRESUPUESTO MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



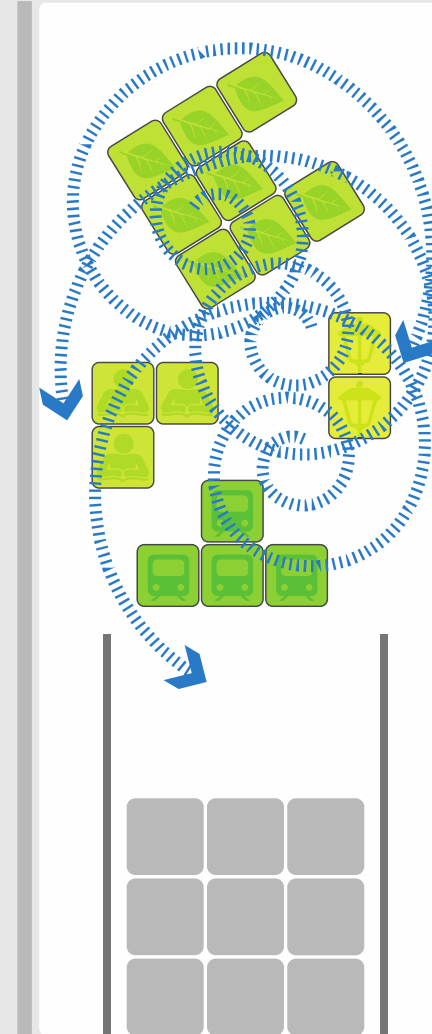
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO



SOPORTE

COSTE

PRESUPUESTO MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



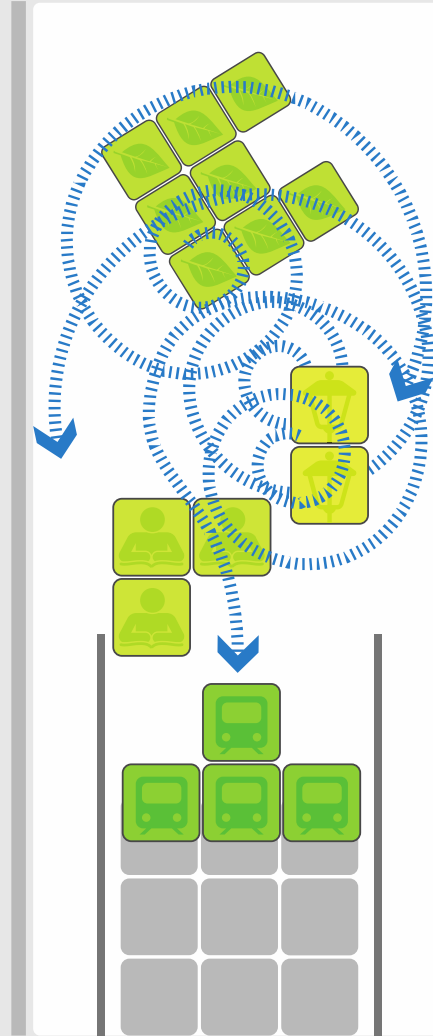
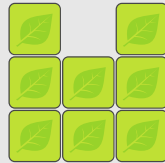
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO



SOPORTE

COSTE

PRESUPUESTO MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



B
coste: 4
soporte: 7



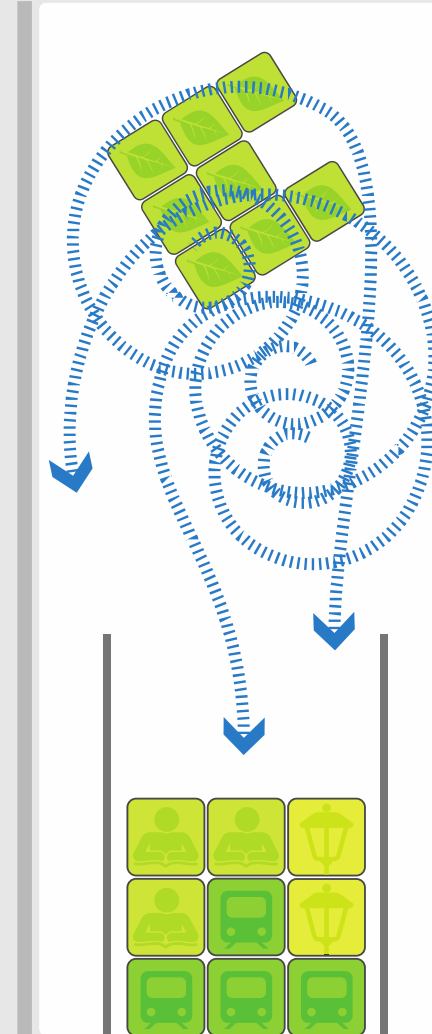
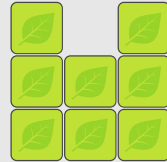
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO



SOPORTE

COSTE

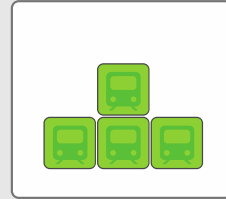
PRESUPUESTO MÁXIMO

PRESUPUESTOS PARTICIPATIVOS

SOPORTE



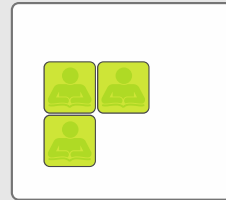
B
coste: 4
soporte: 7



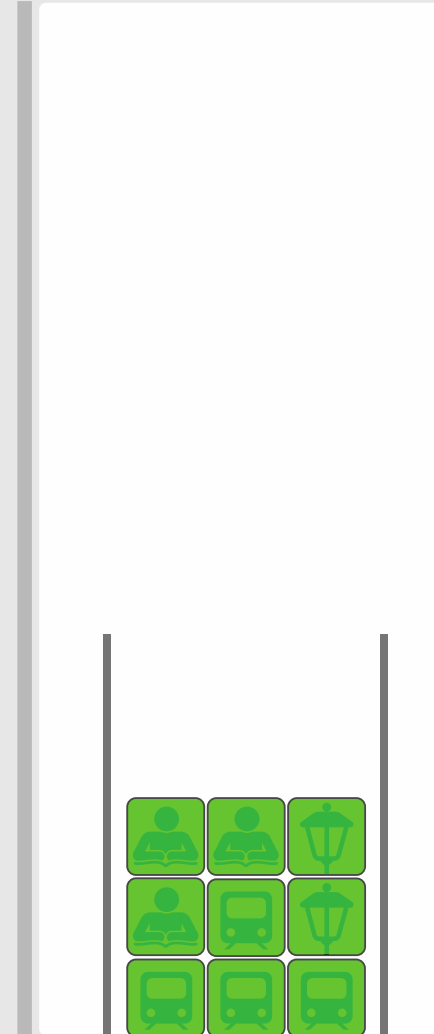
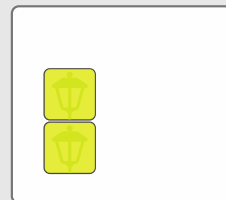
A
coste: 8
soporte: 3



C
coste: 3
soporte: 2



D
coste: 2
soporte: 1



CÁLCULO

ÓPTIMA
PROPUESTAS
B + C + D

SOPORTE

10

COSTE

9

PRESUPUESTO
MÁXIMO

9