



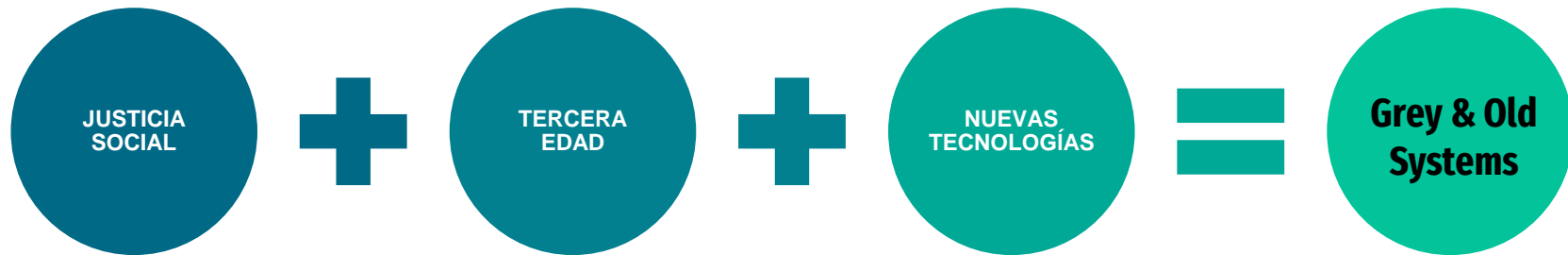
# Grey and Old Systems

*Here is where your journey begins*

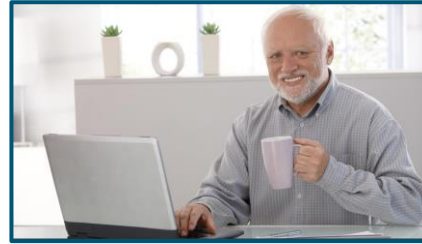
## ¿Quiénes somos?

Fundada por Andras István Arató en Hungría en 2010, **Grey and Old Systems** nace con la ambición de luchar por una sociedad más justa y equitativa para todos y, en especial, para nuestros mayores.

Nuestro **objetivo** es asegurarnos de que esa **conciencia y justicia social** está correctamente **implementada** en las **nuevas tecnologías**.



# ¿Cómo estamos estructurados?



**ANDRAS ARATÓ**

**CEO & Founder**



**STANISLAV**

**Lead Developer**



**CRISTIAN**

**Lead Developer**



**ADRIANA**

**Data Architect**



**ALBERTO**

**Data Scientist**

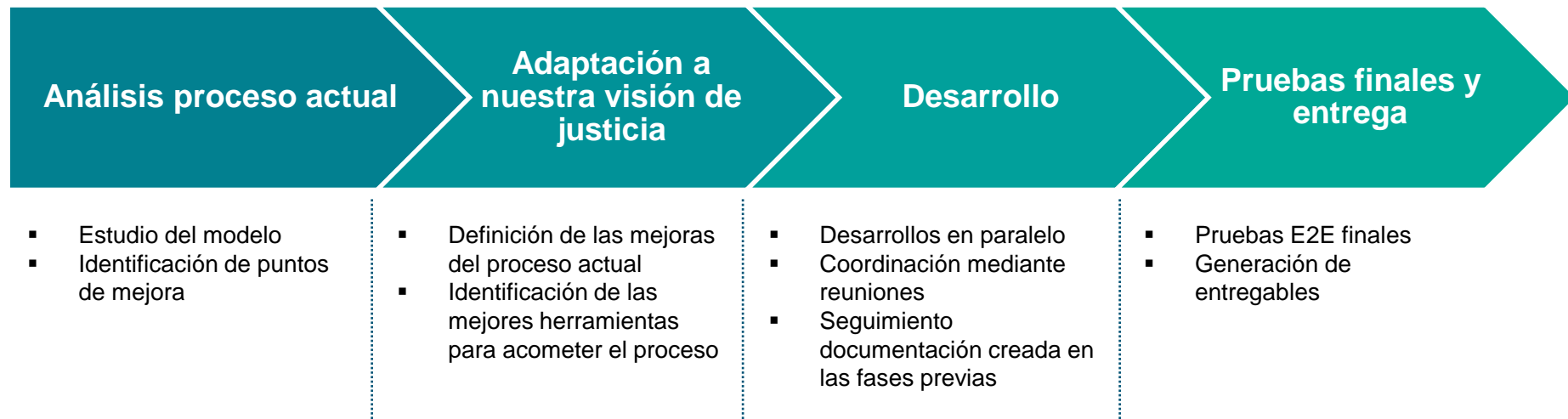


**JUAN**

**Project Management**

# Proyecto Imsero:

Se ha solicitado a **Grey and Old Systems** Hacer una revisión del proceso actual de asignación de plazas del Imsero y ofrecer una versión que sea más justa del proceso actual. A continuación se detallan las fases que ha seguido el proyecto:





# Nuestra visión de justicia

Nuestra visión entiende la realidad de cada individuo como una realidad con múltiples variables. En tanto y en cuanto más variables adaptemos al modelo, mejor podrá estimar la situación real de cada individuo y, por tanto, más justo se podrá ser en cuanto a la asignación de plazas.

Nuestro modelo **añade variables** y **redistribuye el peso** del valor obtenido por cada solicitud en cada una de ellas.

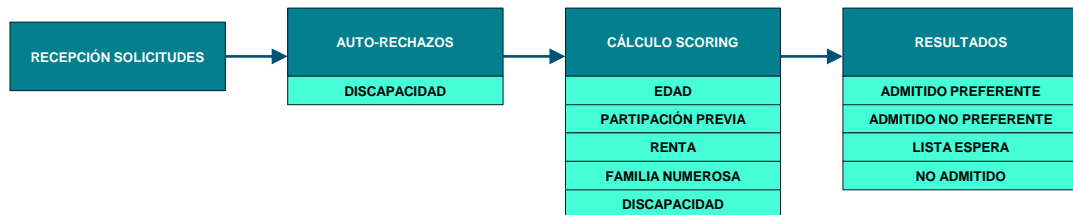
| VARIABLE INCLÚIDAS EN EL SCORING | OBJETIVO   |
|----------------------------------|--|
| Patrimonio de los usuarios       | La riqueza neta media actual de los españoles según el INE es de 269.000€, y la mediana 122.000€. Con el objetivo de ofrecer el servicio a aquellos con menor acceso a este tipo de ofertas, se han excluido a algunos usuarios con alto patrimonio.   |
| Coche                            | Hemos considerado una variable interesante el hecho de que el usuario solicitante disponga de un coche a su nombre. El objetivo es poder favorecer a aquellos usuarios que no dispongan de coche para viajar, ya que en comparación, se podrían encontrar en una posición significativamente más limitada para realizar viajes de forma regular. |
| Alquiler vivienda                | De la misma forma, nuestro modelo también tiene en cuenta si el usuario solicitante disfruta de una renta como arrendatario de una vivienda diferente a la habitual. En tal caso, deberá de tener menos puntuación que aquellos que no dispongan de este tipo de renta.  |
| Tipo de trabajo                  | Consideramos que aquellas personas que hayan desempeñado un trabajo especial para la sociedad, deben de tener una ligera bonificación.   |
| Grado de discapacidad            | Se han mejorado las ponderaciones por discapacidad 1 y 2.  |

| VARIABLE             | % PESO | PREVIO |
|----------------------|--------|--------|
| RENTA                | 20% ▲  | 16%    |
| EDAD                 | 20% ▲  | 6%     |
| PATRIMONIO           | 15%    | N/A    |
| PARTICIPACION PREVIA | 15%    | 71%    |
| ARRENDADOR           | 10%    | N/A    |
| COCHE                | 5%     | N/A    |
| FAMILIA NUMEROSA     | 5% ▲   | 3%     |
| DISCAPACIDAD         | 5% ▲   | 3%     |
| PROFESION            | 5%     | N/A    |

Nuestro modelo **mejora la relevancia de aspectos críticos** como la discapacidad, la edad, la renta. Además **tiene en cuenta otros factores críticos** para estar más cerca de la justicia social.

# Modificaciones generales del Proceso

## ORIGINAL



## NUEVO MODELO



## OTRAS CONSIDERACIONES DEL NUEVO MODELO

- Solo se permite un viaje por usuario hasta que todos los solicitantes (admitidos y lista de espera) hayan disfrutado de al menos un viaje.
- A los usuarios auto rechazados con alto patrimonio o aquellos en lista de espera con alto volumen de rentas o patrimonio, se les podrá **trackear** a fin de **ofrecer algún otro producto alternativo** y no perder los leads.
- Las profesiones especiales definidas actualmente son policías y bomberos. No obstante, esta categoría podría abrirse según las necesidad y evolución de la sociedad.

## Manteniendo la monetización...

Se podrán establecer marcadores para los usuarios que cumplan diversas condiciones, a fin de poder ofrecerles otros productos alternativos en situaciones concretas.

En nuestra propuesta, utilizamos de ejemplo el servicio de Paradores. Para aquellos usuarios que:

- Hayan sido excluidos del proceso por un alto patrimonio o
- Se encuentren en lista de espera pero dispongan de un alto nivel de rentas y/o patrimonio

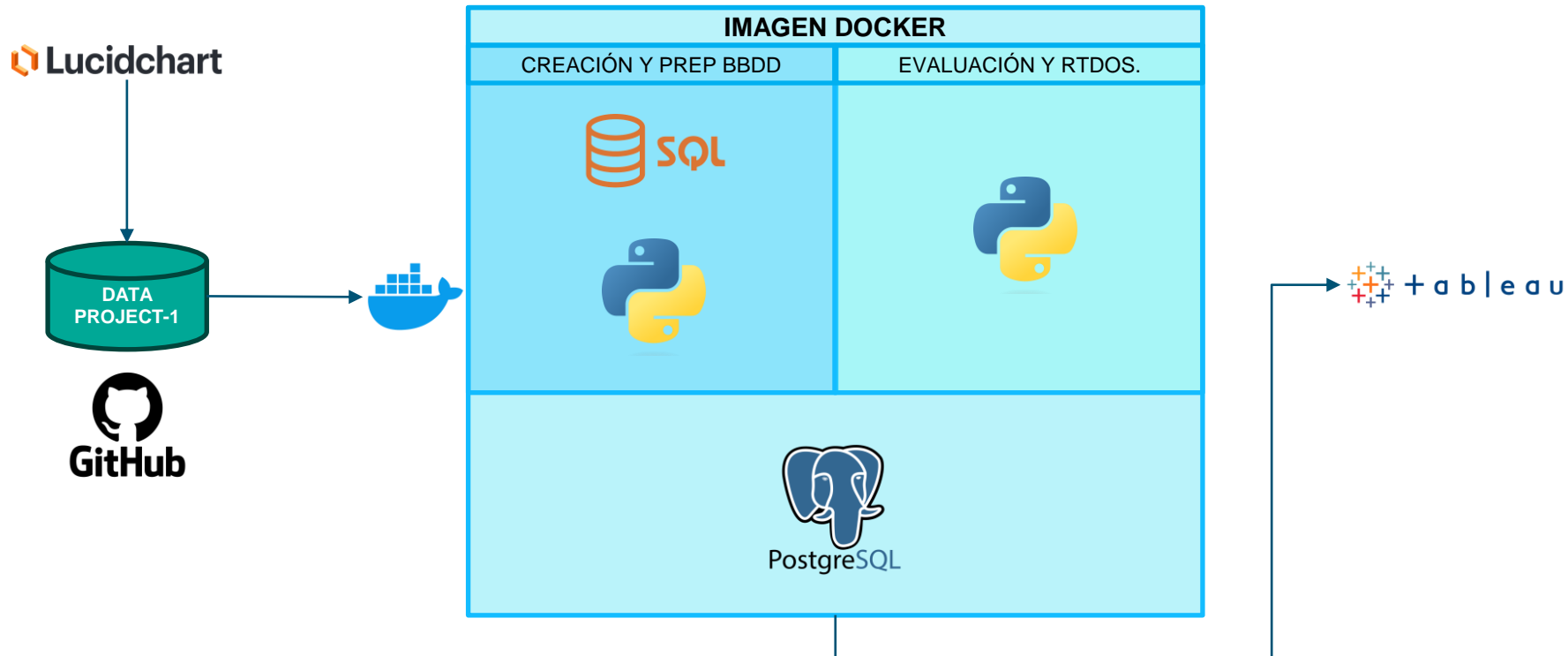
Se les podría ofrecer un **paquete Premium de paradores**, a un precio inferior al habitual y al de otras ofertas, a fin de mantener la fidelidad del usuario por registrarse y participar en el proceso de adjudicación del IMSERSO.



PARADORES

Hoteles & Restaurantes 1928

# Flujograma de Arquitectura



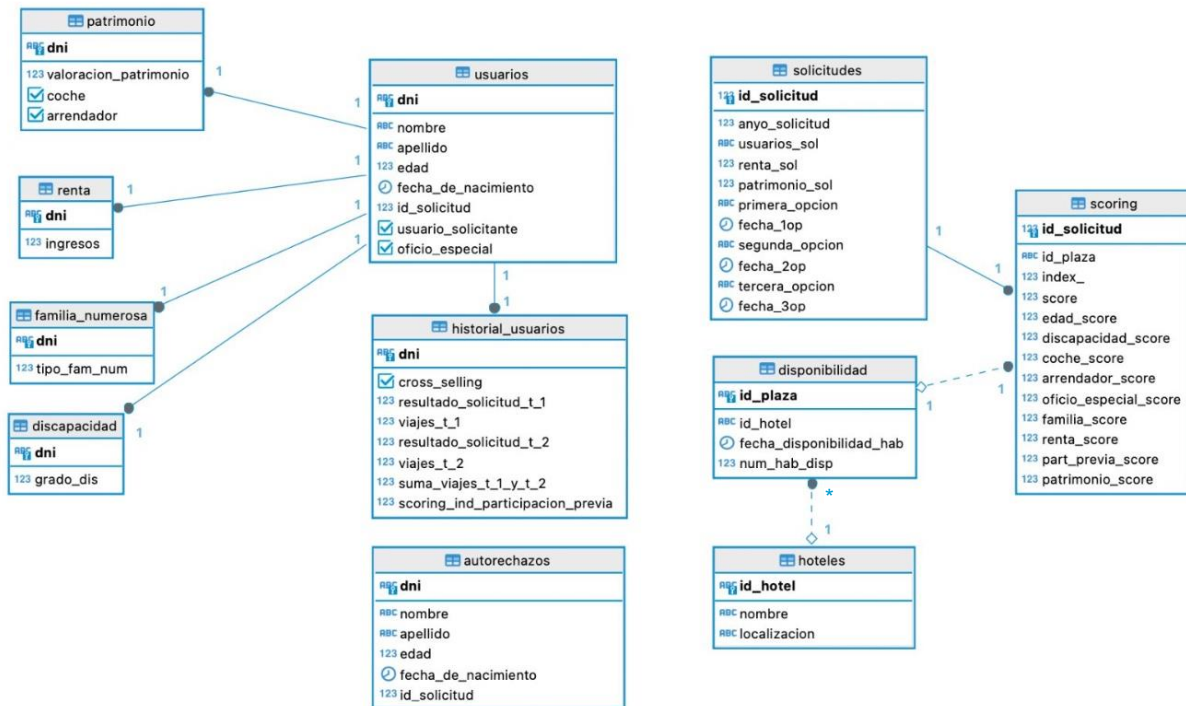




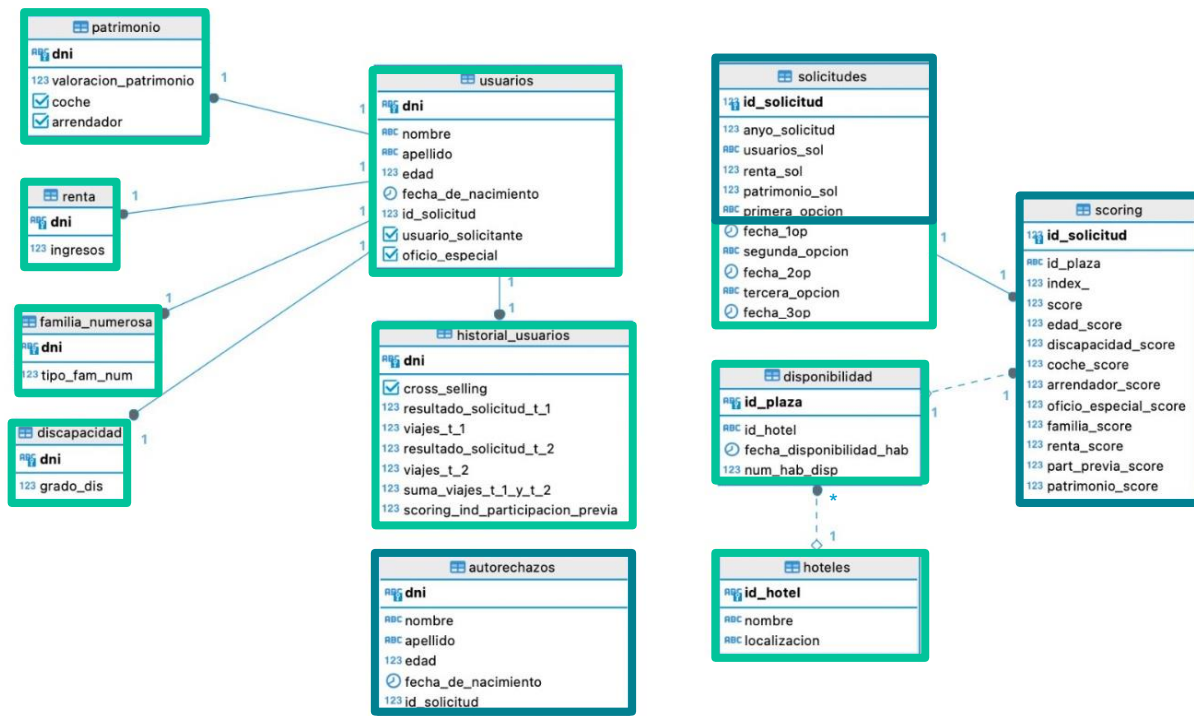
# Detalle de Arquitectura

| FASE                                  | PROCESO   | HERRAMIENTAS  | JUSTIFICACIÓN  |
|---------------------------------------|---|---|--|
| REPOSITORIO DE CÓDIGO E INFORMACIÓN   | Creación de repositorio para el código y el resto de documentación.   |    | Siendo todos colaboradores, nos permite tener un punto en común, trabajo en paralelo y tener un control de versiones de los scripts.   |
| GENERACIÓN DOCUMENTACIÓN              | Definición de los modelos actuales y mejoras propuestas. Recogida de información necesaria para la creación de la estructura de BBDD. |   | Lucidchart nos permitía pintar todo el flujo de trabajo de forma sencilla y tener acceso de forma colectiva.   |
| CREACIÓN ESTRUCTURA (TABLAS Y CAMPOS) | Generación de toda la estructura de tablas de la BBDD   | <br><br> | La generación de toda la estructura de la BBDD a través de script SQL nos parecía más sencilla y nos garantizaba que se iba a levantar siempre con los mismos criterio. Para la BBDD, optamos por PostgreSQL ya que una BBDD con estructura SQL encajaba mejor en el enfoque de este proyecto. |
| GENERACIÓN DATASETS                   | Creación de datasets artificiales para rellenar la BBDD y probar el scrip de evaluación.  | <br>  | De la misma forma, el rellenado en masa de información nos parecía más simple realizarla a través de un script que de forma manual en el aplicativo DBEaver. Las librerías utilizadas han sido Faker y el módulo Random.   |
| CREACIÓN CONTENEDOR (BBDD Y DATASETS) | Preparación de todos los elementos necesarios en el contenedor para levantar BBDD y Script autorellenado.                             |    | Nos permite levantar ambos procesos de forma conjunta y asegurar que se tienen todos los requerimientos necesarios para que funcione.  |
| DESARROLLO SCRIPT DE EVALUACIÓN       | Diseño del código para realizar todo el proceso.  | <br><br> | El lenguaje con el que nos sentimos más cómodos y tenemos más experiencia ha sido Python. Adicionalmente nos hemos apoyado en Jupyter Notebook para el desarrollo y testeo secuencial del código.  |
| VISUALIZACIÓN                         | Visualización de los resultados   |    | Tableau Public nos da acceso al cruce de información en tiempo real, así como mostrar los resultados de forma más amigable.  |

## Estructura BBDD



# Origen de los datos



Campos se completan mediante el script de evaluación

Campos se completan mediante fill script

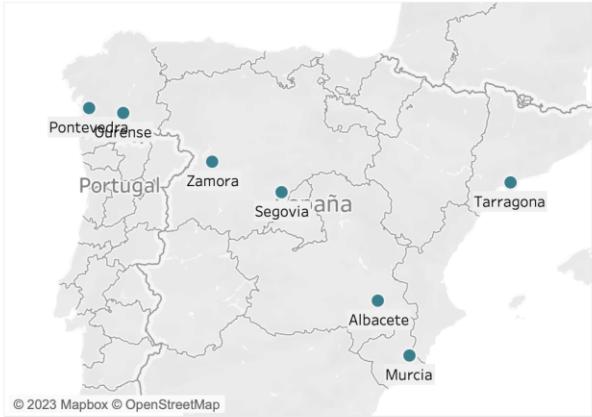


# Visualización

TOP 10 SCORE

| Dni      | Apellido   | Nombre      | Primera Op.. |        |
|----------|------------|-------------|--------------|--------|
| 20555833 | Barrio     | Adriana     | Girona       | 65,000 |
| 24879094 | Dávila     | Francisca   | Guipúzcoa    | 65,750 |
| 28012011 | Valderrama | Belén       | Vizcaya      | 65,750 |
| 32547129 | Sarmiento  | Emiliana    | Girona       | 68,250 |
| 42255732 | Donaire    | Sebastián   | Pontevedra   | 66,250 |
| 42323627 | Tena       | Juan Carlos | Zamora       | 62,500 |
| 65838294 | Cabello    | Mirta       | La Coruña    | 63,500 |
| 79173614 | Alemán     | Azahara     | Burgos       | 65,250 |
| 94044392 | Barrio     | Mohamed     | La Coruña    | 64,750 |
| 97859993 | Esteban    | Edmundo     | Zamora       | 65,122 |

PRIMERA OPCIÓN DESEADA



*El modelo funciona y permite favorecer a aquellos con menos recursos.*

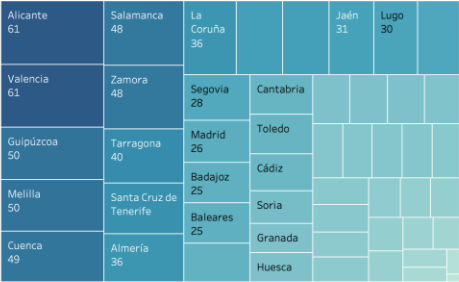
TOP 10 SCORE

| Dni      | Apellido   | Nombre      | CAMPO OFICIO ESPECIAL | CAMPO PATRIMONIO  | COCHE | ARR.. | TIPO FAM. | CAMPO VIAJES T1 Y .. | Edad | Grado Dis | Ingresos |
|----------|------------|-------------|-----------------------|-------------------|-------|-------|-----------|----------------------|------|-----------|----------|
| 20555833 | Barrio     | Adriana     | OFICIO NO ESPECIAL    | MÁS DE 300MIL €   | NO    | NO    | ESPECIAL  | 1 VIAJE              | 80   | 2         | 327      |
| 24879094 | Dávila     | Francisca   | OFICIO ESPECIAL       | MÁS DE 200MIL €   | NO    | NO    | ESPECIAL  | 3 VIAJES             | 86   | 2         | 2.142    |
| 28012011 | Valderrama | Belén       | OFICIO ESPECIAL       | MENOS DE 100MIL € | NO    | NO    | ESPECIAL  | 1 VIAJE              | 87   | 0         | 1.312    |
| 32547129 | Sarmiento  | Emiliana    | OFICIO ESPECIAL       | MÁS DE 100MIL €   | NO    | NO    | ESPECIAL  | 0 VIAJES             | 82   | 1         | 863      |
| 42255732 | Donaire    | Sebastián   | OFICIO ESPECIAL       | MÁS DE 200MIL €   | NO    | NO    | ESPECIAL  | 1 VIAJE              | 85   | 1         | 1.242    |
| 42323627 | Tena       | Juan Carlos | OFICIO ESPECIAL       | MENOS DE 100MIL € | NO    | NO    | NORMAL    | 3 VIAJES             | 86   | 1         | 2.276    |
| 65838294 | Cabello    | Mirta       | OFICIO ESPECIAL       | MENOS DE 100MIL € | NO    | NO    | GENERAL   | 4 O MÁS VIA..        | 85   | 0         | 1.832    |
| 79173614 | Alemán     | Azahara     | OFICIO ESPECIAL       | MÁS DE 200MIL €   | NO    | NO    | GENERAL   | 3 VIAJES             | 80   | 1         | 893      |
| 94044392 | Barrio     | Mohamed     | OFICIO ESPECIAL       | MENOS DE 100MIL € | NO    | NO    | GENERAL   | 3 VIAJES             | 84   | 0         | 755      |
| 97859993 | Esteban    | Edmundo     | OFICIO ESPECIAL       | MÁS DE 100MIL €   | NO    | NO    | ESPECIAL  | 4 O MÁS VIA..        | 76   | 2         | 1.127    |

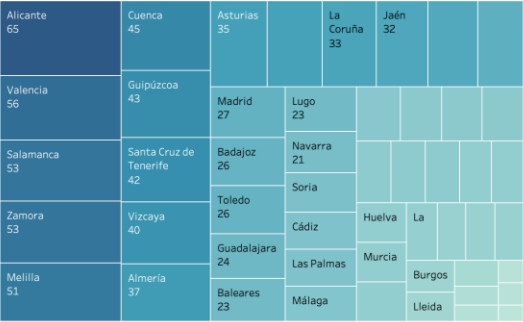


# Visualización

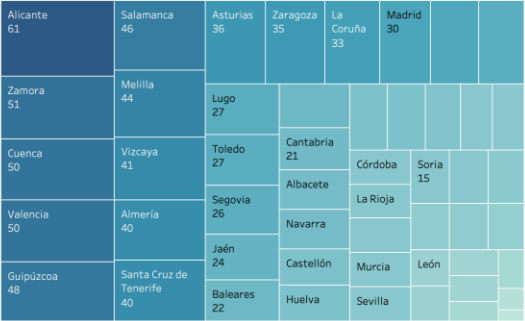
Nº PARTICIPACIONES QUE ELEGIERON ESTAS CIUDADES COMO SU PRIMERA OPCIÓN DE DESTINO



Nº PARTICIPACIONES QUE ELEGIERON ESTAS CIUDADES COMO SU SEGUNDA OPCIÓN DE DESTINO



Nº PARTICIPACIONES QUE ELEGIERON ESTAS CIUDADES COMO SU TERCERA OPCIÓN DE DESTINO



*Distribución de destinos según las prioridades de los usuarios.*

# ¿Por qué Grey & Old Systems?

1. **Flexibilidad y escalabilidad del modelo de evaluación** – Se pueden añadir tantas variables como sean necesarias para perfeccionar el perfil del usuario a beneficiar. De la misma forma, todas las ponderaciones se pueden ajustar según las necesidades, así como la creación de marcadores para seguimiento de perfiles específicos.
2. **Coste ajustado** – La utilización de herramientas opensource y scripts de python hacen que no se tenga dependencias de proveedores o licencias externas.
3. **Transparencia** – Todo el proceso end to end se encuentra documentado (desde estructura hasta orígenes de datos), lo que permite tener una visión real de todo el proceso.







*Escanea el QR e inicia tu viaje con nosotros*

**Anexo**





# Anexo – Ponderación Variables IMSERSO (Modelo antiguo)

| DATO                     | EDAD | DISCAPACIDAD | RENTA | PARTICIPACIÓN PREVIA | FAMILIA NUMEROSA | TOTAL |
|--------------------------|------|--------------|-------|----------------------|------------------|-------|
| Max ptos (Best Scenario) | 20   | 10           | 50    | 225                  | 10               | 315   |
| % Peso                   | 6%   | 3%           | 16%   | 71%                  | 3%               | 100%  |



# Anexo – Inventario de campos

| TABLA    | NOMBRE_COLUMNA      | DESCRIPCIÓN  | VALORES  | ORIGEN DE DATOS   |
|----------|---------------------|--|--|-------------------|
| USUARIOS | DNI                 | Identificador del usuario. Clave.  | String. Formato "11111111A"<br>8 posiciones de números y 1 letra                             | biblioteca random |
| USUARIOS | Nombre              | Nombre del usuario   | String   | biblioteca faker  |
| USUARIOS | Apellido            | Apellido del usuario   | String   | biblioteca faker  |
| USUARIOS | Edad                | Edad del usuario. Asumimos un Int. Importante porque para el cálculo de scoring se tiene en cuenta la media de todos los que estén bajo el mismo id_solicitud. | Asumimos Int.  | biblioteca random |
| USUARIOS | Fecha_de_nacimiento | Fecha nacimiento usuario. Necesario para el ordenamiento de solicitudes.   | Date.  | biblioteca faker  |
| USUARIOS | ID_Solicitud        | Identificador del proceso de solicitud de ese usuario para el año en curso   | Identificador (a definir como convengamos, pero imagino tipo "000000001" o similar). String. | biblioteca random |
| USUARIOS | Usuario_solicitante | Para saber si es el que solicita el proceso o es acompañante   | True/False   | biblioteca faker  |
| USUARIOS | Oficio_especial     | Si el usuario ha tenido 5 años o más con experiencia en uno de los sectores marcados como especiales (Bomberos, Policía, Militar), entonces True.              | Bool. True/False   | biblioteca faker  |

# Anexo – Inventario de campos

| TABLA              | NOMBRE_COLUMNA                   | DESCRIPCIÓN   | VALORES  | ORIGEN DE DATOS                 |
|--------------------|----------------------------------|---|--|---------------------------------|
| HISTORIAL_USUARIOS | DNI                              | Identificador del usuario. Clave.   | String. Formato "11111111A"<br>8 posiciones de números y 1 letra       | autocompleado, geneación propia |
| HISTORIAL_USUARIOS | Cross_selling                    | Si el usuario cumple ciertos requisitos, (solicitante, alto patrimonio, y excluido proceso por ejemplo), se puede marcar para hacer campañas de marketing.  | True/False   | biblioteca faker                |
| HISTORIAL_USUARIOS | Resultado_solicitud_t-1          | Nos indica como se resolvió la solicitud del año previo. Tendrá valor de ID_Resolución.   | El mismo formato que definamos para ID_Resolucion                      | biblioteca random               |
| HISTORIAL_USUARIOS | Viajes_t-1                       | Numero de viajes realizados por el usuario en t-2.  | Int  | biblioteca random               |
| HISTORIAL_USUARIOS | Resultado_solicitud_t-2          | Nos indica como se resolvió la solicitud de hace dos años. Tendrá valor de ID_Resolución. Nota para explicación: Nosotros lo metemos a mano, pero en el futuro se podría sacar directamente de la tabla "Resolucion_solicitudes". | El mismo formato que definamos para ID_Resolucion                      | biblioteca random               |
| HISTORIAL_USUARIOS | Viajes_t-2                       | Numero de viajes realizados por el usuario en t-2.  | Int  | biblioteca random               |
| HISTORIAL_USUARIOS | Suma_viajes_(t-1yt-2)            | Cuantos viajes ha realizado en los últimos dos años. Necesario para el baremo y scoring. Viene dado y asumimos que lo contamos por fuera.   | Int  | geneación propia                |
| HISTORIAL_USUARIOS | Scoring_ind_participacion_previa | Scoring individual según participación previa. Es a nivel de usuario ya que luego se escoge el valor mínimo en solicitudes conjuntas.   | Float. (será int, pero por cubrimos en salud al hacer otros cálculos). | biblioteca random               |



# Anexo – Inventario de campos

| TABLA | NOMBRE_COLUMNA | DESCRIPCIÓN                       | VALORES  | ORIGEN DE DATOS                 |
|-------|----------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| RENTA | DNI            | Identificador del usuario. Clave. | String. Formato "11111111A"<br>8 posiciones de números y 1 letra | autocompleado, geneación propia |
| RENTA | Ingresos       | Ingresos mensuales del usuario.   | Float. Desde 0 hasta Infinito                                    | biblioteca random               |

# Anexo – Inventario de campos

| TABLA       | NOMBRE_COLUMNA                   | DESCRIPCIÓN   | VALORES  | ORIGEN DE DATOS                 |
|-------------|----------------------------------|---|--|---------------------------------|
| SOLICITUDES | ID_Solicitud                     | Identificador del proceso de solicitud de ese usuario para el año en curso                      | Identificador (a definir como convengamos, pero imagino tipo "000000001" o similar)  | autocompleado, geneación propia |
| SOLICITUDES | Anyo_solicitud                   | Año de la solicitud   | Int (2020/2021/2022 etc.)  | a mano = 2024                   |
| SOLICITUDES | Usuarios_sol                     | Conteo de cuantos usuarios hay bajo esta solicitud. Solicitud individual o conjunta.            | Integer  | campo calculado                 |
| SOLICITUDES | Renta_sol                        | Suma de las rentas de todos los usuarios dentro de una misma solicitud dividido entre 1,33      | Si Usuarios_sol >1 (SUMA Rentas de usuarios en misma solicitud)/1,33<br>Si Usuarios_sol = 1, THEN Renta_sol = Renta (TABLA RENTA)  | campo calculado                 |
| SOLICITUDES | Patrimonio_sol                   | Suma de los patrimonios de todos los usuarios dentro de una misma solicitud dividido entre 1,33 | Si Usuarios_sol >1 (SUMA Valoracion patrimonio de usuarios en misma solicitud)/1,33<br>Si Usuarios_sol = 1, THEN Patrimonio_sol = Valoracion patrimonio (TABLA PATRIMONIO) | campo calculado                 |
| SOLICITUDES | 1PRI_Hotel_solicitado (ID_Hotel) | Primera opcion de la solicitud a nivel de hotel. Coincidirá con la variable ID_Hotel            | Primera opcion de la solicitud a nivel de hotel. Coincidirá con la variable ID_Hotel   | autocompleado, geneación propia |
| SOLICITUDES | 1PRI_Fecha                       | Fecha en la que le gustaría viajar al usuario a ese hotel marcado como prioridad 1.             | Formato fecha. No puede haber fechas ya vencidas.  | autocompleado, geneación propia |
| SOLICITUDES | 2PRI_Hotel_solicitado (ID_Hotel) | Segunda opcion de la solicitud a nivel de hotel. Coincidirá con la variable ID_Hotel            | Primera opcion de la solicitud a nivel de hotel. Coincidirá con la variable ID_Hotel   | autocompleado, geneación propia |
| SOLICITUDES | 2PRI_Fecha                       | Fecha en la que le gustaría viajar al usuario a ese hotel marcado como prioridad 2.             | Formato fecha. No puede haber fechas ya vencidas.  | autocompleado, geneación propia |
| SOLICITUDES | 3PRI_Hotel_solicitado (ID_Hotel) | Tercera opcion de la solicitud a nivel de hotel. Coincidirá con la variable ID_Hotel            | Primera opcion de la solicitud a nivel de hotel. Coincidirá con la variable ID_Hotel   | autocompleado, geneación propia |
| SOLICITUDES | 3PRI_Fecha                       | Fecha en la que le gustaría viajar al usuario a ese hotel marcado como prioridad 3.             | Formato fecha. No puede haber fechas ya vencidas.  | autocompleado, geneación propia |

# Anexo – Inventario de campos

| TABLA   | NOMBRE_COLUMNA        | DESCRIPCIÓN   | VALORES   | ORIGEN DE DATOS                 |
|---------|-----------------------|---|---|---------------------------------|
| SCORING | ID_Solicitud          | Identificador del proceso de solicitud de ese usuario para el año en curso                | String. Identificador (a definir como convengamos, pero imagino tipo "000000001" o similar) | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | id_plaza              | ID_Habitación   | String numérico   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | idex                  | Índice automático   | String numérico   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | score                 | El valor numerico final del scoring de la solicitud.                                      | Float. (Desde 0 hasta 325)  | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | Edad_score            | El valor numerico final del scoring de la solicitud para la parte de Edad.                | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | Discapacidad_score    | El valor numerico final del scoring de la solicitud para la parte de Discapacidad         | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | coche_score           | El valor numerico final del scoring de la solicitud para saber si tiene coche             | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | arrendador_score      | El valor numerico final del scoring de la solicitud para saber si es arrendador           | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | oficio_especial_score | El valor numerico final del scoring de la solicitud para oficio especial                  | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | familia_score         | El valor numerico final del scoring de la solicitud para la parte de familia_numerosa     | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | renta_score           | El valor numerico final del scoring de la solicitud para la parte de ingresos             | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | Agregado_part_previa  | El valor numerico final del scoring de la solicitud para la parte de participación previa | Float   | autocompleado, geneación propia |
| SCORING | patrimonio_score      | El valor numerico final del scoring de la solicitud para el patrimonio                    | Float. Normalmente será Int pero para curarnos en salud al hacer la suma.                   | autocompleado, geneación propia |



# Anexo – Inventario de campos

| TABLA          | NOMBRE_COLUMNA           | DESCRIPCIÓN                                    | VALORES           | ORIGEN DE DATOS                 |
|----------------|--------------------------|--|-------------------|---------------------------------|
| DISPONIBILIDAD | ID_Hotel                 | Identificador para cada tipo de viaje          | ID Hotel. String. | autocompleado, geneación propia |
| DISPONIBILIDAD | Fecha_disponibilidad_hab | Fecha en la que el hotel tiene disponibilidad. | Formato fecha     | biblioteca random               |
| DISPONIBILIDAD | Num_hab_disp             | Número de plazas asociadas al hotel referido.  | Integer           | a mano = 1                      |
| DISPONIBILIDAD | id_plaza                 | ID_Habitación                                  | String numérico   | biblioteca random               |



# Anexo – Inventario de campos

| TABLA        | NOMBRE_COLUMNNA | DESCRIPCIÓN                                    | VALORES   | ORIGEN DE DATOS                 |
|--------------|-----------------|--|---|---------------------------------|
| DISCAPACIDAD | DNI             | Identificador del usuario. Clave.              | String. Formato "11111111A"<br>8 posiciones de números y 1 letra  | autocompleado, geneación propia |
| DISCAPACIDAD | Grado_dis       | Indica el grado de discapacidad de la persona. | Valores de 0 a 4. Si valor 3 o 4, debería cerrarse el proceso por ser persona con dificultad para valerse por si misma. | biblioteca random               |





# Anexo – Inventario de campos

| TABLA            | NOMBRE_COLUMNA | DESCRIPCIÓN                       | VALORES  | ORIGEN DE DATOS                 |
|------------------|----------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| FAMILIA_NUMEROSA | DNI            | Identificador del usuario. Clave. | Formato "11111111A"<br>8 posiciones de números y 1 letra | autocompleado, geneación propia |
| FAMILIA_NUMEROSA | Tipo_fam_num   | Descripción tipo familia numerosa | 0 - No<br>1 - Numerosa general<br>2 - Numerosa especial  | biblioteca random               |



# Anexo – Inventario de campos

| TABLA      | NOMBRE_COLUMNA        | DESCRIPCIÓN  | VALORES  | ORIGEN DE DATOS                 |
|------------|-----------------------|--|--|---------------------------------|
| PATRIMONIO | DNI                   | Identificador del usuario. Clave.  | String. Formato "11111111A"<br>8 posiciones de números y 1 letra | autocompleado, geneación propia |
| PATRIMONIO | Valoracion_patrimonio | Valoración economica del Patrimonio total del usuario. Si suma de patrimonio de usuarios en misma solicitud superior a 500k€, excluir del proceso. | Float. Puede ir desde 0 hasta infinito.                          | biblioteca random               |
| PATRIMONIO | Coche                 | Si el usuario tiene un coche propio registrado a su nombre.  | Bool. True/False   | biblioteca faker                |
| PATRIMONIO | Arrendador            | Si el usuario tiene una residencia distinta a la habitual a su nombre y actualmente alquilada.   | Bool. True/False   | biblioteca faker                |



# Anexo – Inventario de campos

| TABLA   | NOMBRE_COLUMNA | DESCRIPCIÓN      | VALORES  | ORIGEN DE DATOS                                 |
|---------|----------------|------------------|----------|---|
| HOTELES | ID_Hotel       | ID del hotel     | ID_Hotel | biblioteca random pero añadiendo sufijos a mano |
| HOTELES | Nombre         | Nombre del Hotel | String   | biblioteca random                               |
| HOTELES | Ciudad         | Localización     | String   | biblioteca faker                                |