

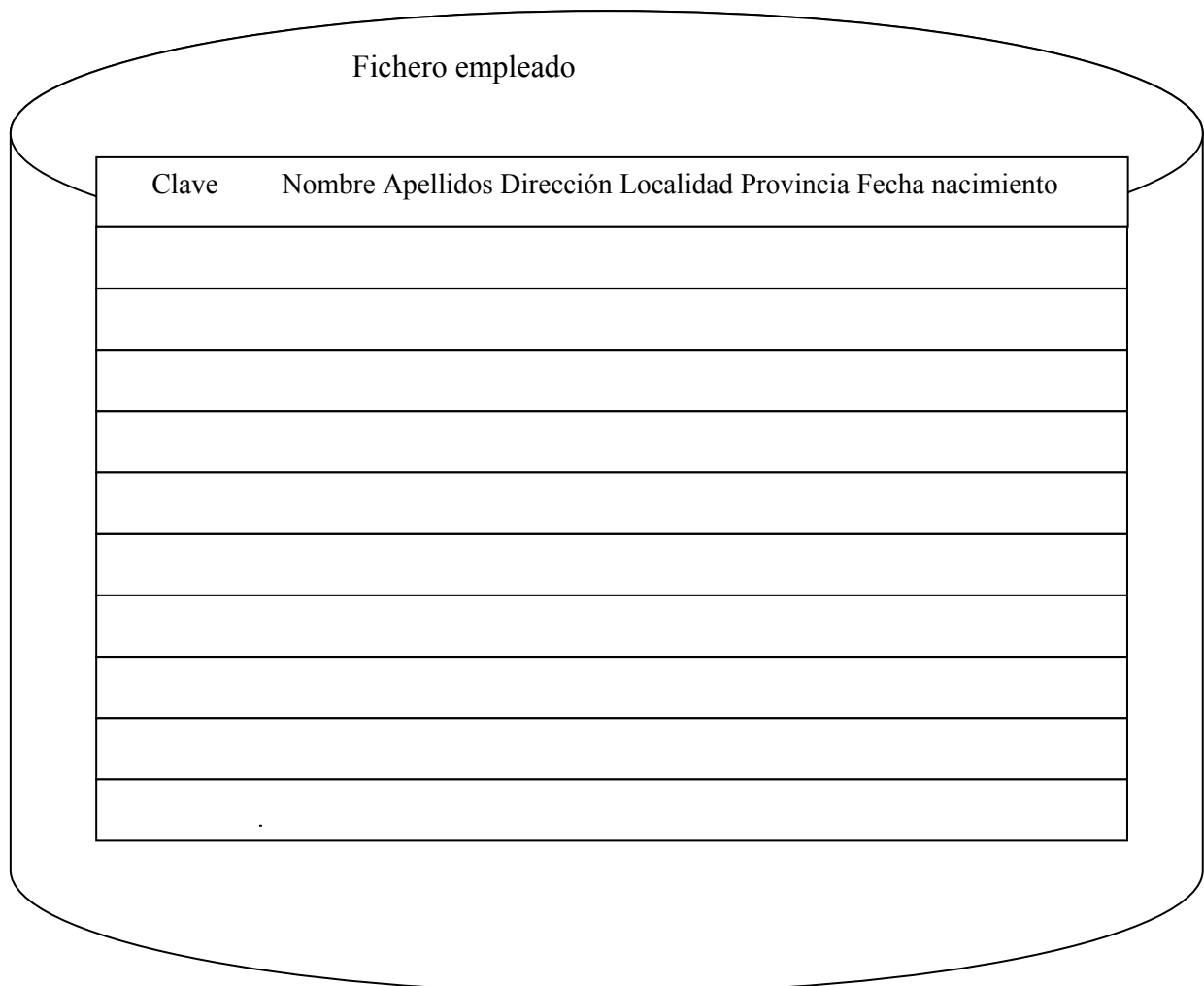
TAREA 3 – Organización de ficheros

Una compañía de 10 empleados tiene almacenado sus datos personales en registros cuyo campo clave está compuesto por números de 5 dígitos. Se prevé que como máximo la plantilla crecerá un 30%. Los registros están formado por los campos: Clave, nombre, apellidos, dirección, localidad, provincia y fecha nacimiento.

Los datos a insertar son los siguientes:

75645 Pepe Gómez Paz c/Sol,3 Vigo Pontevedra 12-12-1991; 65446 Carlos Álvarez Pérez c/Lúa,8 Santiago A Coruña 09-02-1969; 12645 Lucas Gómez Alba c/Olivos, 45 Pontevedra Pontevedra 21-12-1972; 39865 Paz Pérez López c/Paz,88 Vigo Pontevedra 21-12-1972; 28645 Carla Gómez Paz c/Estrela,9 Padrón A Coruña 23-05-1675; 11646 Pepe Soria Paz c/Galeras,3 Vigo Pontevedra 12-06-1991; 22423 Ana Pérez Pérez c/Lepanto,11 Santiago A Coruña 19-05-1968; 44688 Lucas Alba Lopez c/do Mar, 45 Pontevedra Pontevedra 01-12-1979; 55861 Carmen Ramos López c/Guadiana,18 Pontevedra Pontevedra 22-02-1971; 88242 Xiana Gómez Fuertes c/de la Sal,19 Padrón A Coruña 03-05-1665;

- A) Representa de forma gráfica como se almacenarían los registros anteriores en un fichero con organización secuencial teniendo en cuenta que el orden de llegada en el fichero es como está descrito anteriormente.



- B) Si quisiéramos insertar a 55233 Daniela Serrano Fuertes c/Encina,19 Padrón A Coruña 13-06-1675 en el anterior fichero ¿Como sería el proceso de inserción? Representalo en la imagen anterior en otro color.

C) En el caso de que el fichero anterior estuviera ordenado por el campo clave: Explica cómo sería el proceso de inserción manteniendo la ordenación por el campo clave.

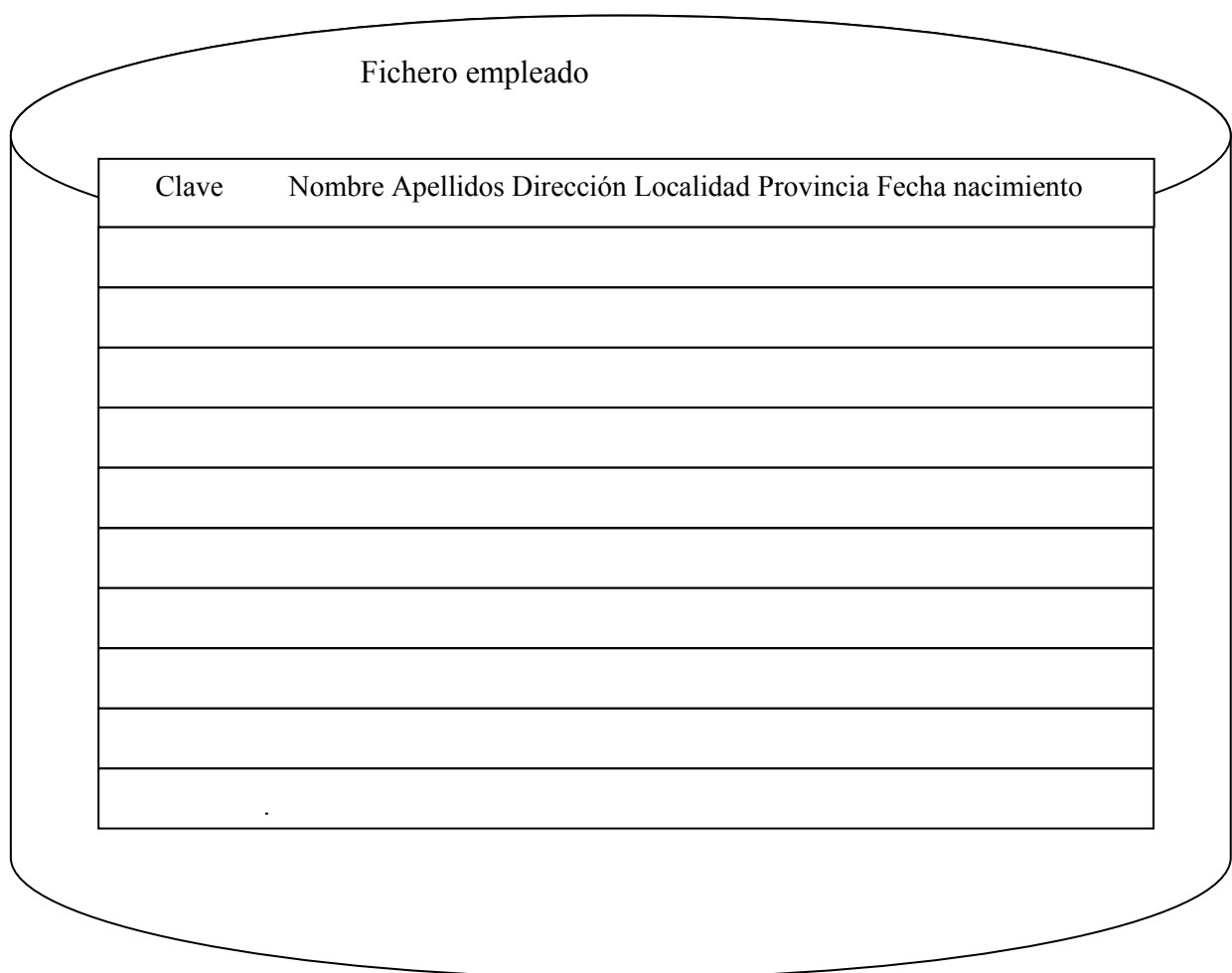
D) Partiendo del fichero de la pregunta A, y si obtuviéramos que hacer listados ordenados por el campo clave, ¿Cómo se podría mejorar el acceso? Representalo gráficamente copiando el dibujo del apartado A) y añadiendo las modificaciones que permitan mantener esta ordenación.

E) ¿Y si además también tuviéramos que hacer listados ordenados por el campo apellidos? Representalo también gráficamente en la misma imagen.

F) ¿Y si quisiéramos borrar el registro 39865 Paz Pérez López c/Paz,88 Vigo Pontevedra 21-12-1972? Explica las posibilidades que hay para hacer esta operación.

G) Si optáramos por una organización directa para almacenar los datos ¿Cuántas posiciones de memoria tendríamos que reservar teniendo en cuenta la previsión de crecimiento del fichero empleados? Enumera en el siguiente gráfico las posiciones (si te hacen falta más, dibújalas).

Se va a utilizar el direccionamiento por truncamiento eliminando los 2 primeros dígitos de mayor peso para organizar los datos en el fichero. Representa en el anterior gráfico como se organizaría teniendo en cuenta este algoritmo. Para las **colisiones** utiliza la estrategia de almacenar el *sinónimo en la misma área*. (Las direcciones obtenidas se redondea teniendo en cuenta el dígito decimal es >5 se redondea a la baja, es decir, 8,365 sería 8 y ≥ 5 se redondea al alta: 8,765 sería 9)



H) Idem de la anterior pregunta pero ahora se almacena en el área de desbordamiento las colisiones. Representa como quedaría el fichero de empleados en el siguiente dibujo y dibuja el area de desbordamiento.

