



Cátedra Nissan – UPC

Innovación en la automoción

**PARIS-II (1989): Procesos de ayuda a la
revisión de itinerarios del Servei de Transport
Escolar. *Resumen para la Conselleria d'Educació
i Cultura – ANDORRA GOVERN-*.**

Joaquín Bautista Valhondo

R-05/2009

(Rec. Report PARIS-II JBV-1989)

Departamento de Organización de Empresas

Universidad Politécnica de Cataluña

Publica:

Universitat Politècnica de Catalunya
www.upc.edu



Edita:

Cátedra Nissan-UPC
www.nissanchair.com
director@nissanchair.com

I N D I C E

I.- DESCRIPCION DEL SISTEMA INFORMATICO

	Pg.
0.- INTRODUCCION	1
1.- PROCESOS DEL SISTEMA	2
1.1.- P-01 (sobre los vértices del Grafo)	2
1.2.- P-02 (sobre al conexión de vértices)	2
1.3.- P-03 (sobre los tiempos y distancias mínimas entre los vértices del Grafo)	3
1.4.- P-04 (sobre el traspaso de información de los vértices al programa HELENA)	5
1.5.- P-05 (sobre la detección de paradas no defi- nidas en el Plan de Transporte)	5
1.6.- P-06 (sobre la introducción de líneas)	6
1.6.1.- Iniciación de Líneas	7
1.6.2.- Creación de Líneas	8
1.6.3.- Bajas de Líneas	9
1.6.4.- Modificación de la estructura de Línea .	10
1.6.5.- Modificación del contenido de Línea	11
1.6.6.- Modificación parámetros de Línea	11
1.6.7.- Copia de estructura de Línea	12
1.6.8.- Fusión de la estructura y el contenido de una Línea	13
1.6.9.- Visualización de Líneas	14
1.7.- P-07 (sobre el status de paradas)	15
1.8.- P-08 (sobre la ordenación óptima de paradas de una línea)	15
1.9.- P-09 (sobre la extracción de líneas vacías)..	16

	Pg.
1.10.- P-10 (sobre el llenado de estructuras de líneas)	16
1.11.- P-11 (sobre el vaciado de líneas)	17
1.12.- P-12 (sobre la reposición de líneas)	18
1.13.- P-13 (sobre la purga de líneas)	18
1.14.- P-14 (sobre la generación de recorridos) ...	19
1.14.1.- Altas de recorridos	20
1.14.2.- Bajas de recorridos	22
1.14.3.- Supresión de una línea de un recorrido.	23
1.14.4.- Adición de una línea a un recorrido ...	23
1.14.5.- Modificación de los parámetros de un recorrido	25
1.14.6.- Visualización del status de líneas	26
1.14.7.- Visualización del status de recorrido..	27
1.15.- P-15 (sobre la iniciación de recorridos) ...	28
1.16.- P-16 (sobre los listados de líneas)	29
1.17.- P-17 (sobre los listados de recorridos)	30
1.18.- P-18 (sobre el preexpediente de vehículos)..	31
2.- BASES DE DATOS Y FICHEROS AUXILIARES	33

SISTEMA PARIS-2 PLAN DE TRANSPORTE ESCOLAR

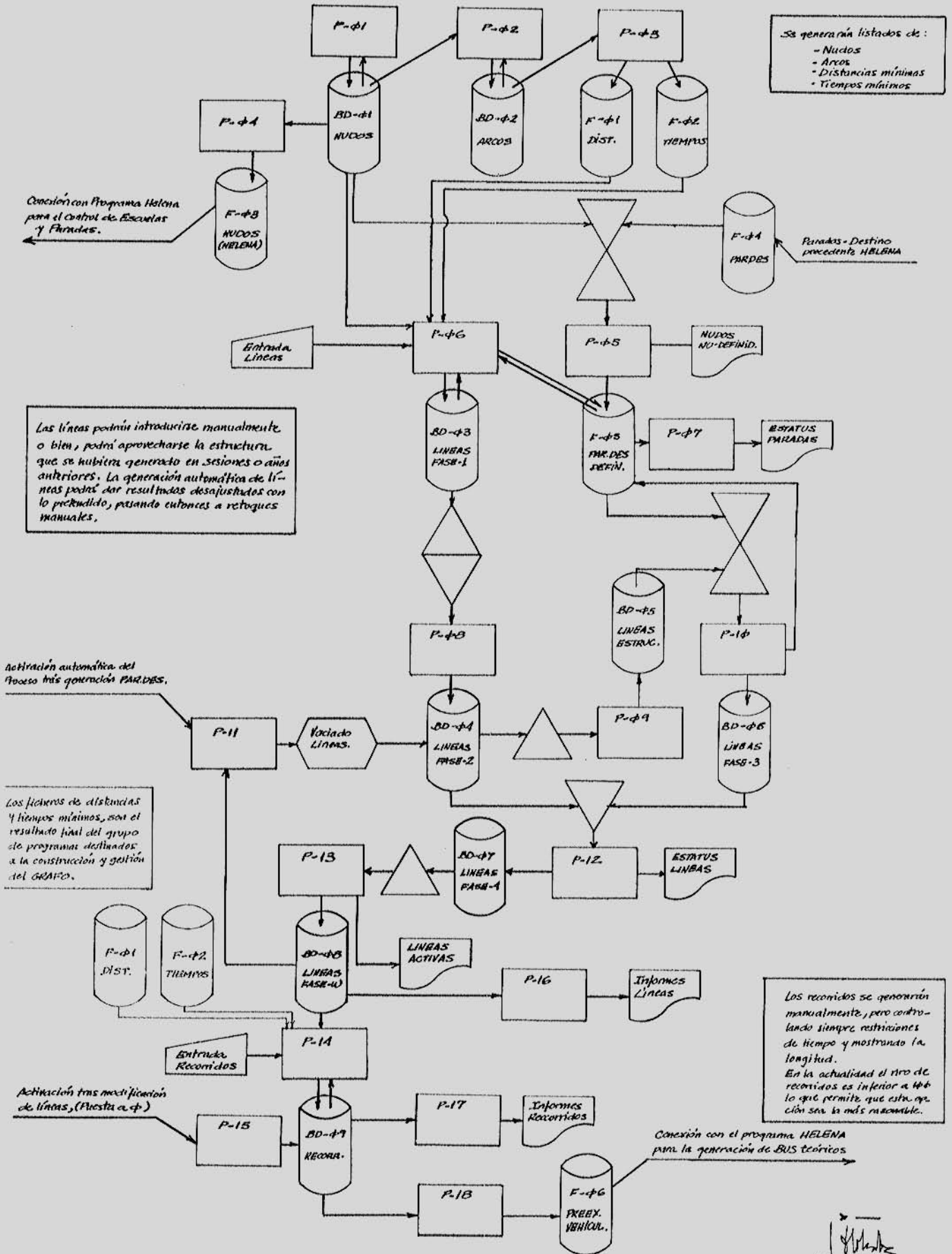
0. INTRODUCCION

El sistema informático PARIS02 consta esencialmente de 18 procesos (ver diagrama de flujo anexo), algunos de ellos estarán destinados a la gestión de los datos (nudos, arcos, líneas o circuitos, recorridos ...), otros a la preparación, tratamiento y presentación de la información directamente introducida o indirectamente generada, y otros de los procesos estarán destinados a la realización de cálculos algorítmicos.

Todos ellos se implementarán (de hecho ya han comenzado los trabajos a la fecha del presente informe) en un conjunto de programas escritos en lenguaje QUICK-4.

A continuación se describen brevemente cada uno de los procesos, la composición de las bases de datos requeridas por el sistema, y , la estructura y función de los ficheros auxiliares que de alguna forma se tratarán.

DIAGRAMA DE FLUJO SISTEMA PARIS-2 (Grafo, Circuitos y Recorridos)



[Handwritten signature]

1.PROCESOS DEL SISTEMA

1.1.P-01

Tiene la función de mantener actualizada la base de datos referente a los NUDOS (paradas y escuelas que intervienen en el Plan de Transporte). Contendrá las subfunciones de : altas de nudos, bajas , consulta general o por parroquias, modificaciones de los atributos asociados a los nudos, y listados por selección de atributos.

1.2.P-02

Su función principal es la de establecer conexiones entre los diferentes nudos que constituyen la red de transporte. Para facilitar la entrada de las distancias y los tiempos directos e inversos entre dos nudos elegidos, se ha pensado en la programación de una hoja electrónica en la que aparecerán por filas y por columnas los nudos del grafo, el usuario procederá de la siguiente manera :

1- Seleccionará una parroquia origen y una parroquia destino, o bien un nudo origen y todos los demás como destino.

2- Seleccionará la opción de introducir distancias o bien la opción de introducir tiempos.

3- Aparecerá en pantalla una matriz (tipo LOTUS 123) cuyas filas contendrán los nudos origen y las columnas los nudos destino.

4- Mediante desplazamientos con los cursores, el usuario

podrá introducir en las celdas (fila,columna) que desee el valor de la distancia o del tiempo que considerara conveniente.

5- Una vez que se considere finalizado el proceso podrá optar por la opciones de salvar, abandonar , modificar de nuevo, y listar lo introducido.

6- Si se ha optado por la opción de salvar, se comprobará que el grafo actual es conexo, esto es : desde cualquier nudo se podrá acceder a cualquier otro a través de un camino.

NOTA :

Si el usuario hubiera optado por seleccionar un nudo origen y el resto como destinos, tendrá la posibilidad de introducir directamente las distancias en sentido directo y en sentido inverso, así como los tiempos correspondientes.

En caso de seleccionar una parroquia origen y una parroquia destino, deberá realizar el proceso inverso (cambio de origen por destino y destino por origen) para completar las conexiones entre los nudos seleccionados.

1.3.P-03

Tiene la función principal de calcular las matrices de distancias mínimas y tiempos mínimos entre cualquier pareja de nudos del grafo que luego serán utilizadas por los procesos de construcción de líneas y de recorridos. Las subfunciones del presente proceso serán :

1- El cálculo de los tiempos mínimos y distancias mínimas entre pares de nudos (se ha optado por implementar el algoritmo de Fulkerson, por ser el que mayor información dá).

2- La determinación del itinerario (de nudo a nudo) que hay que seguir entre dos nudos para tardar lo menos posible o recorrer la menor distancia.

3- La visualización de los tiempos mínimos y distancias mínimas entre los nudos de una parroquia origen a una parroquia destino, previa selección efectuada por el usuario (la presentación será en forma de hoja electrónica permitiendo al usuario los desplazamientos por la misma mediante la utilización de los cursores).

4- La visualización de los tiempos mínimos y distancias mínimas desde un nudo a todos los demás, tanto en sentido directo como en sentido inverso.

5- La visualización de los itinerarios que hay que seguir desde un nudo a otro, para trasladarse en el menor tiempo posible o recorrer la menor distancia posible (se presentarán los códigos, nombres y, distancias y tiempos entre los nudos pertenecientes a dichos itinerarios).

6- El listado de las distancias mínimas y tiempos mínimos entre los nudos de una parroquia origen y una parroquia destino.

7- El listado de los tiempos mínimos y distancias mínimas

entre un nudo y el resto de nudos del grafo (tanto en sentido directo como en sentido inverso).

1.4.P-04

Su función es la de informar al programa HELENA de los nudos que se consideran válidos para la construcción de las líneas y recorridos .

En el programa HELENA sólo se podrán dar de alta escuelas cuyo código haya sido introducido a través de las altas de nudos (mediante el P-01), así mismo, a los alumnos sólo se les podrá asignar paradas cuyos códigos hayan recibido el mismo tratamiento que los de las escuelas.

Es preciso advertir que el flujo de información de este proceso es unidireccional, es decir : P-04 informa a HELENA pero no al revés, por tanto podría suceder que al dar de baja un nudo en el grafo, siguieran existiendo escuelas (en la base de escuelas) y paradas (asignadas a los alumnos) que no podrían ser tenidas en cuenta por los procesos de construcción de líneas y de recorridos, y en consecuencia en el Plan de Transporte. Para solventar el problema descrito se ha optado por detectar estas anomalías tras la generación del fichero PARADAS-DESTINO (ver descripción de P-05).

1.5.P-05

El presente proceso tiene la función de detectar las anomalías que pudieran haber en el Plan de Transporte a causa de asignar a los alumnos, paradas o escuelas que no estuvieran reconocidas por el Grafo. A pesar de parecer contradictorio el

hecho anterior, este suceso puede acaecer cuando asignemos a los alumnos paradas o escuelas reconocibles, y más tarde pasaremos al proceso de modificación del Grafo, realizando una baja de alguno de los tipos de nudos anteriores.

El proceso por tanto cotejará el fichero de paradas-destinos suministrado por el programa HELENA, con la base de datos de los nudos del Grafo, en caso de encontrar nudos no definidos se acumularán en una pila que más tarde podrá ser consultada por el usuario. La consulta podrá realizarla a través de una visualización por pantalla o bien a través de un listado que se suministrará tras la petición del usuario. En tales condiciones el usuario podrá tomar dos tipos de desiciones, a saber :

1- Dar de alta los nudos no definidos y volver a calcular los caminos de tiempos mínimos y distancias mínimas.

2- No tener en cuenta en la elaboración del Plan de Transporte aquellas paradas-destino que por una causa u otra no hayan podido ser reconocidas. Esto conllevará, en definitiva, a que los alumnos que estuvieren asignados a tales paradas-destino no podrán tener asignado un autobús ,en principio, teórico, y más tarde real, ya que ningún autobús de los determinados presentará la característica de pasar por aquella parada en dirección a aquel destino.

1.6.P-06

Tiene la función de crear, mantener y gestionar las líneas que más tarde serán tenidas en cuenta para la elaboración del Plan de Transporte.

Las subfunciones principales del Proceso son :

- 01- Iniciación de Líneas
- 02- Creación de Líneas
- 03- Bajas de Líneas
- 04- Modificación de la estructura de una línea
- 05- Modificación del contenido de una línea
- 06- Modificación de los parámetros de una línea
- 07- Copia de estructura de líneas
- 08- Fusión de la estructura y contenido de dos líneas
- 09- Visualización de la estructura y contenido de las líneas.

Se describen a continuación con más detalle cada una de estas subfunciones.

1.6.1. Iniciación de Líneas

Una vez generado el fichero que contiene la distribución de los alumnos por paradas, escuelas, nivel escolar y momento del día, y realizado el filtro de detección de anomalías por la no existencia de algunos de los vértices del Grafo , se prodrá proceder a la inicialización de las líneas de dos formas distintas :

1- Eliminación total de todas la líneas que quedáran en el sistema consecuentes de planes de transporte realizados en años anteriores.

2- Aprovechando la estructura de las líneas de años anteriores, se procederá al borrado de los contenidos de las líneas, y posteriormente se efectuará una distribución

automática del número de alumnos por paradas- destino- nivel escolar en la estructura de las líneas (ver procesos 9,10 y 11).

Es evidente, que con esta asignación, el contenido de las líneas no será el más adecuado, ya que algunas de ellas contendrán un número de alumnos, y por tanto de plazas, excesivo o bien insuficiente. No obstante podrá servir de base para el comienzo de la elaboración del Plan de Transporte, y proceder inmediatamente a retoques manuales.

1.6.2.Creación de Líneas

El proceso de creación de líneas comenzará seleccionándose un momento del día y a continuación una escuela (parece razonable pensar que la creación de líneas se haga por escuelas).

Una vez seleccionada la escuela se procederá al filtrado de las paradas que, en el momento del día elegido y para la escuela en cuestión contengan aún alumnos sin asignar.

Se presentarán por pantalla todas aquellas paradas que cumplan la condición descrita anteriormente. Entónces, el usuario seleccionará una de estas paradas (la selección se realizará mediante desplazamientos con el cursor sobre la lista de paradas).

Elegida la parada aparecerá a un lado de la pantalla el número de alumnos aún no asignados (para los cuatro niveles escolares), el usuario tomará los que considere convenientes, y teniendo como indicaciones el número de plazas y de alumnos asignados a la línea, repetirá el proceso hasta que considere que ésta tiene un volumen suficiente.

Cuando se considere que la composición de la línea es la adecuada, el usuario procederá a una confirmación de contenido, y posteriormente podrá pasar a la valoración del tiempo y distancia de la misma.

Para realizar las valoraciones anteriores se ha pensado en tres procedimientos :

1- Un procedimiento manual en el que el usuario introduce directamente y bajo su apreciación los valores del tiempo y distancia de la línea.

2- Un procedimiento semiautomático en el que el usuario establece un orden de las paradas, y automáticamente le aparecerán los valores de distancia y tiempo de la línea calculados a partir de los datos del Grafo.

3- Un procedimiento automático descrito con mayor detalle en el proceso 8.

Cuando se considere que la línea sobre la que se está trabajando satisface en contenido y en estructura, el usuario podrá optar por salvarla . Si no la considerara del todo satisfactoria, podrá proceder a salvarla y posteriormente modificarla. Si la considerara nada satisfactoria el usuario podrá abandonar el proceso.

1.6.3. Bajas de Líneas

Cuando el usuario desee desasignar totalmente el contenido de una línea, deberá proceder a la supresión total de la misma.

Se seleccionará una línea que corresponda a la escuela y

momento del día cargados, tras ello se presentará en pantalla el contenido y estructura de la misma, y tras la confirmación del usuario, se procederá a su eliminación.

1.6.4.Modificación de la estructura de una línea

Dada un línea existente podría ser que se deseara añadir una nueva parada, o suprimir una parada de la línea, o cambiar el orden de las paradas, o , finalmente, cualquier combinación de las tres anteriores. En este punto se deberá modificar la estructura de la línea, procediéndose de la siguiente forma :

1- Selección de una línea que pertenezca a la escuela y momento del día cargados, tras la selección se mostrará la estructura de la misma.

2- Una vez visualizada se podrá optar por :

a- Añadir una nueva parada a la línea. Aparecerán en pantalla una lista de las posibles paradas a añadir. Se seleccionará una de ellas, y a continuación se tomarán , de los cuatro niveles escolares, los alumnos que se consideren convenientes, recalculándose el nuevo número de alumnos y de plazas que contiene la línea. Finalmente se dará una posición a la parada añadida.

b- Suprimir una parada de una línea. Aparecerá por pantalla la estructura de la línea. Se seleccionará la parada que se desea suprimir, y tras la confirmación de supresión se presentará la nueva estructura y contenido de la línea.

c- Cambiar el orden de las paradas. Trás la aparición de la estructura de la línea se dará un número de orden a cada una

de las paradas, apareciendo la nueva estructura.

Es evidente que al haber modificado la estructura de la línea , habrá cambiado el tiempo y longitud de la misma, por tanto se deberá proceder a la valoración de estos parámetros, ya sea de forma manual, automática o semiautomática

1.6.5. Modificación del contenido de una línea

En alguna ocasión puede interesar modificar, en las diferentes paradas que constituyen una línea, el número de alumnos de los distintos niveles escolares.

En esta situación el usuario podrá seleccionar una línea perteneciente a un momento del día y a una escuela (cargados previamente), y a continuación , tras la presentación por pantalla de la estructura y contenido de la misma, desplazarse mediante los cursores a lo largo de la lista de paradas y elegir una de ellas. Una vez seleccionada la parada, podrá cambiar el número de alumnos a tomar, siempre respetando el número máximo correspondiente a cada nivel escolar.

1.6.6. Modificación parámetros de una línea

Esta opción permitirá al usuario modificar algunos de los parámetros de una línea que en condiciones normales serían consecuencia del cálculo o del contenido de la misma. Los parámetros a los que se hace mención son :

- Hora de inicio de la línea (o final, si es el caso)
- Tiempo de la línea
- Longitud de la línea
- Tipo de autobús

- Número de plazas

No se permitirá el cambio del número global de alumnos que contiene la línea, ya que esto podría ocasionar serios desajustes en posteriores asignaciones.

1.6.7.Copia de estructura de Línea

Es evidente que una vez creadas y comprobada la validez de un conjunto de líneas para un momento del día determinado y para una escuela dada, pueda ser conveniente mantener la misma estructura en otro momento del día. Por ello se ha pensado en introducir una opción que permita copiar las líneas de una escuela y de un momento del día a otro momento del día y para la misma escuela.

La copia podrá realizarse línea a línea, y en consecuencia el usuario deberá dar un código a la nueva línea. La copia no se llevará a cabo si la nueva línea quedara completamente vacía, al no existir ninguna parada con alumnos de los niveles solicitados. Si alguna de las paradas quedara vacía, entonces no se copiará la parada.

Posteriormente el usuario podrá establecer un orden de paradas o bien optar por la generación automática del orden, así mismo si la línea quedara demasiado cargada o insuficientemente llena podrá corregirse mediante ajustes manuales.

La opción anterior conduce a pensar que podría realizarse automáticamente la copia de todas las líneas de una escuela (a otro momento del día). Se ha pensado también en introducir esta opción, pero para ello el usuario deberá tener la precaución de

dar , antes de la confirmación de la copia, los códigos de las nuevas líneas, si confirmara sin codificar , la copia quedaría anulada.

En definitiva se prevén dos tipos de copia de estructura :

- Línea a Línea (para una escuela)
- Líneas de un momento del día a otro (por escuela)

Debido a que es poco probable que el usuario quede completamente satisfecho del contenido y estructura de todas las líneas copiadas, éste deberá proceder posteriormente a realizar los correspondientes retoques manuales.

1.6.8.Fusión de la estructura y contenido de líneas

Dadas dos líneas pertenecientes a la misma escuela y al mismo momento del día, y que cada una de ellas presente una carga leve, puede ser conveniente construir una sólo línea a partir de las dos.

Para satisfacer este requisito se ha pensado en la copia de estructuras y contenido. La línea resultante tendrá el código de la primera, por defecto, o bien el usuario le dará un nuevo nombre, contendrá la unión de paradas y el número de alumnos y plazas de ambas líneas.

Una vez realizada la fusión, el usuario podrá proceder a dar un número de orden a las paradas, o bien optar por la generación automática del orden, en cualquiera de los dos casos anteriores podrán quedar valorados los parámetros de la línea (distancia y tiempo), así mismo se introducirá la hora de inicio o final (si es el caso).

1.6.9. Visualización de Líneas

Una de las opciones fundamentales para el seguimiento del trabajo que se está realizando es la presentación del estado de las líneas.

Se ha pensado en la conveniencia de presentar por pantalla el contenido y la estructura de las líneas que hasta ese momento reconozca el sistema.

La presentación se realizará a modo de editor de textos, de tal modo que el usuario podrá desplazarse o paginar, por medio de los cursores, sobre la información que haya sido seleccionada por él.

Podrán visualizarse las informaciones siguientes :

- 1- Contenido y estructura de una línea
- 2- Información resumida de las líneas pertenecientes a una escuela.
- 3- Información resumida de las líneas pertenecientes a un momento del día.
- 4- Información resumida de las líneas pertenecientes a una escuela y a un momento del día.
- 5- Información resumida de todas las líneas generadas hasta el momento (para todos los momentos del día y para todas las escuelas).

Si el usuario lo considerara conveniente, podrá optar por listar por impresora toda la información que ha podido ver por pantalla.

1.7.P-07

El presente proceso permite visualizar y listar el status de

las paradas-destino, esto es:

- Paradas-destino no definidas y por tanto no tenidas en cuenta para la construcción del Plan de Transporte (sería conveniente que se dieran de alta los nudos del Grafo que aparezcan en este listado y volviera a lanzarse de nuevo el proceso de comparación: P-05).

- Paradas-destino asignadas parcialmente a alguna línea, esto es : el listado de paradas no vacias que podrá visualizarse o imprimirse seleccionando por escuela y por momento del día.

1.8.P-08

El presente proceso es un módulo de cálculo cuya función es la de ayudar al usuario a elegir el orden de paradas de una determinada línea cuya estructura ya está definida.

Tomando el conjunto de paradas que constituyen una línea y apoyándose en los resultados de Grafo (distancias y caminos mínimos) buscará cuales son los ordenes óptimos para que la línea en cuestión presente el mínimo tiempo de ejecución , o bien la mínima longitud a recorrer. Se mostrarán los resultados y si se considera conveniente se podrá guardar alguna de las dos soluciones (por tiempos o por distancias) que ofrecerá el sistema.

Para obtener estas soluciones se incorporará al sistema un algoritmo que permita resolver "el problema del viajante de comercio", que es al fin y al cabo el que corresponde a este caso.

Es evidente que si los resultados del Grafo no son fiables debido a la mala construcción del mismo, la ordenación que se

obtenga al aplicar el algoritmo, difícilmente resultará coherente y por tanto satisfactoria en el mundo real.

Nota :

El problema del viajante de comercio (TSP) puede enunciarse de la siguiente manera :

Se dispone de "n" ciudades y de las relaciones de conexión entre ellas. Un viajante de comercio debe visitar todas las ciudades en el mínimo tiempo o recorriendo la mínima distancia (y normalmente pasando una sola vez por cada una de ellas).

Se trata de un problema clásico aunque de elaborada resolución cuando el número de ciudades es elevado, pues consiste en determinar el ciclo hamiltoniano de valor mínimo.

1.9.P-09

El presente proceso servirá para realizar una extracción de las líneas que no contengan alumnos y cuya estructura permanezca aún en el sistema (para entender como es posible que existan líneas vacías ver proceso 11). Esta extracción será una de las bases para poder realizar el proceso 10.

1.10.P-10

Se comentaba en P-06 (1.6.1) que existen dos formas de inicializar las líneas. Aquí se hablará más detalladamente de la forma de aprovechar la estructura de las líneas que hubieran sido creadas en años anteriores , siempre bajo el supuesto de que el usuario considere que la estructura general del Plan de Transporte no variará mucho respecto a la anterior.

El proceso en cuestión hará el siguiente tratamiento:

tomando el esqueleto o estructura de las líneas que reconoce el sistema como completamente vacías y tomando el fichero que contiene la información sobre el status de las paradas-destino se realizará una asignación automática de los alumnos de un registro momento_del_día-parada-destino-nivel_escolar a la línea que se esté explorando (la asignación se realizará si el registro existe o presenta un número de alumnos distinto de 0).

El proceso puede ser bastante largo ya que si contamos que el Plan de Transporte puede tener del orden de 300 líneas de 15 paradas-nivel (en término medio) para cada una de ellas, se deberán realizar en la base de paradas-destino del orden de 4500 búsquedas, operaciones y alteraciones.

Las líneas se irán llenando al máximo, al encontrarse paradas compatibles, sin pensar en repartir alumnos con líneas posteriores, por tanto, será casi obligado hacer retoques manuales al final de su ejecución.

En definitiva se trata de llenar , si es posible, las líneas que en un principio estaban vacías.

1.11.P-11

Como se comentaba más arriba pueden existir líneas que no contengan alumnos y por tanto con un número de plazas asignado igual a 0.

El presente proceso será el encargado de vaciar completamente la líneas (que no eliminar) bajo la confirmación del usuario, tras la introducción de una clave secreta, y tras la petición correspondiente.

Se borrarán los alumnos de los diferentes niveles asignados,

el número de plazas de la línea, la hora de inicio o finalización que tenga, la duración y la longitud de la misma (por si hubieran habido alteraciones en el Grafo), en definitiva sólo quedarán las paradas.

1.12.P-12

El presente proceso realizará principalmente dos funciones, a saber:

1- Hacer una fusión de la líneas que haya generado manualmente el usuario con las que se hayan generado automáticamente aprovechando las estructuras de años anteriores.

2- Presentar información referente al status de las líneas para poder comprobar cuáles están vacías, excesivamente cargadas o excesivamente no llenas. El informe presentado será el primero en el que aparezca el concepto de línea activa que serán las que más tarde sean tenidas en cuenta por el programa de recorridos.

1.13.P-13

El presente proceso es el que realizará una purga de las líneas, esto es : el usuario habrá estado confeccionando su plan de transporte con líneas que ha podido introducir directamente, con líneas que se han podido generar automáticamente aprovechando estructuras anteriores y que más tarde se hayan podido realizar retoques a mano y , con líneas de reserva que han estado vacías hasta que no han sido completadas de alguna forma o no fueron completadas nunca. Si se considera por finalizado el Plan de Transporte (hasta el elemento línea) entre otras cosas porque

ya no queden paradas por asignar y porque las líneas presentes son satisfactorias, es el momento de eliminar las líneas vacías, y por tanto de realizar una purga automática (aunque siempre puede realizarse un borrado línea a línea lo propuesto es mucho más cómodo).

Nota :

A fecha del presente informe se está estudiando OTRA ALTERNATIVA que permita mantener la posibilidad de aprovechar la estructura de las líneas de años anteriores, pero que elimine el inconveniente de arrastrar a lo largo de muchos procesos las líneas vacías.

Trás la purga de líneas se ha previsto que este mismo proceso pueda realizar un listado resumen de las líneas activas.

1.14.P-14

Una vez que se considere finalizada la construcción de líneas, esto es : todas las líneas generadas son satisfactorias, están completamente definidas en estructura, contenido y parámetros y, el listado de paradas no vacías es nulo o bien los remanentes que quedan se consideran que no son significativos en la elaboración del Plan de Transporte, podemos pasar a la construcción de unos elementos mayores que denominaremos recorridos, los cuáles, en resumidas cuentas, no son más que conjuntos de líneas enlazadas y que cumplen las condiciones de posibilidad de ejecución (en tiempo, en distancias y en compatibilidad de horarios).

El presente proceso trata sobre la construcción de

recorridos, tanto de los parciales (definidos para un momento del día) como de los totales (definidos para los cuatro momentos del día, y que más tarde darán lugar directamente a los expedientes de los vehículos que van a ser necesarios para que el Plan de Transporte sea llevado a la práctica).

El tratamiento presente comenzará tras la inicialización de recorridos, proceso que se explicará con mayor detalle en el apartado correspondiente al P-15, y las subfunciones que han sido tenidas en cuenta para llevar a cabo este decisivo proceso, pueden agruparse conceptualmente de la siguiente forma :

- 01- Altas de Recorridos
- 02- Bajas de Recorridos
- 03- Supresión de una línea a un Recorrido
- 04- Añadir una línea a un Recorrido
- 05- Modificación de los Parámetros de un Recorrido
- 06- Visualización del status de las Líneas bajo la perspectiva de Recorridos.
- 07- Visualización del Status de los Recorridos.

Se describen a continuación con más detalle cada una de estas subfunciones.

1.14.1.Altas de Recorridos

Para generar un nuevo recorrido se seguirán los siguientes pasos :

- p01- Se mostrarán por pantalla los recorridos que el sistema reconozca hasta el momento, y se le hará una solicitud al usuario de un código de recorrido (en principio se ha

pensado en un código numérico de 3 cifras). Si el código existe se rechazará y se realizará la misma petición, pudiéndose optar en este punto por abandonar el proceso.

p02- Una vez introducido el código y comprobado que no existe, se solicitará al usuario un tipo de autobús (se considerará que los tipos de autobús asociados a cada una de las líneas del sistema son coherentes con el número de plazas de las mismas). Si el tipo de autobús es coherente se pasará a p03, si es incoherente se solicitará de nuevo esta información, y si se decide retroceder en el proceso se pasará a p-01 mediante la pulsación de ESCAPE.

p03- Una vez introducido un tipo de autobús coherente se mostrarán (en una zona de la pantalla destinada a tales efectos) todas aquellas líneas que tengan asociado un tipo de autobús idéntico al seleccionado, con una información complementaria al lado de los códigos de las mismas que estará compuesta por : Hora de inicio de la línea, Hora final de la línea, longitud de la línea y número de plazas. En estas condiciones, el usuario mediante el desplazamiento de los cursores , a modo de hoja electrónica, se posicionará en la línea que le parezca conveniente y la seleccionará pulsando ENTER. En caso de no querer tomar ninguna de estas líneas pulsará el ESCAPE, pudiéndose a continuación abandonar la construcción del recorrido, volver al inicio del paso 03, o continuar el proceso.

p04- Una vez seleccionada la línea , que va a incluirse en el recorrido, se procederá a dar un número de orden de la

misma dentro del recorrido, dado este número se realizarán las comprobaciones de posibilidad de enlaces entre líneas, si no fuera posible realizar el enlace se mostrará la causa de incompatibilidad, en caso contrario se mostrará el nuevo status, pudiéndose, entónces, salvar el recorrido o continuar añadiendo líneas volviendo al paso 3.

En el mismo proceso de creación de un recorrido se irá controlando la asignación de líneas, para evitar que una misma línea pueda ser asignada a dos recorridos diferentes (de distinto código).

1.14.2.Bajas de Recorridos

En alguna ocasión el usuario puede no estar totalmente satisfecho con uno de los enlaces entre líneas que haya creado, y por tanto puede interesar dejar las líneas, que componían el recorrido al que se hace mención, en status de poder volver a ser seleccionadas, (status libre) para efectuar otro tipo de enlaces. En tales condiciones la operación más rápida será la de eliminar un recorrido, procediéndose de la siguiente forma :

p01- Se optará por la subfunción de eliminación de recorridos, y a continuación aparecerán en una zona de la pantalla destinada para tales efectos la lista de recorridos que el sistema es capaz de reconocer. Mediante desplazamientos con los cursores, a modo de hoja electrónica, el usuario se posicionará sobre el recorrido que desee borrar y lo seleccionará pulsando ENTER.

p02- Una vez seleccionado el recorrido aparecerá en pantalla toda la información que lo caracteriza, esto es : plazas máximas del recorrido, líneas que lo componen acompañadas de los parámetros de las mismas... Trás ello el usuario podrá confirmar la orden de borrado o bien abandonar la presente subfunción.

Si se ha confirmado el borrado, las líneas que componían el recorrido pasarán al status de libre pudiéndose más tarde seleccionar para nuevos enlaces.

1.14.3. Supresión de una línea de un recorrido

Puede darse el caso de que un recorrido se considere demasiado cargado, o bien una de las líneas ya asignadas quiera ser liberada para añadirla a otro recorrido que convenga más. En tales condiciones se procederá de la siguiente forma :

Trás la selección de un recorrido y aparición de la información del mismo se solicitará una línea, se controlará que la línea introducida esté presente en el recorrido seleccionado, si es así se mostrará el nuevo status del recorrido pudiéndose salvar el nuevo recorrido, o de abandonar las operaciones efectuadas.

1.14.4. Añadir una línea a un recorrido

Cuando se dispongan de recorridos con poca carga o bien con gran margen de horario, es necesario añadir líneas compatibles a ese tipo de recorridos y así disminuir el número de autobuses imprescindibles para la ejecución del Plan de Transporte.

Para añadir una nueva línea a un recorrido ya existente se procederá de la siguiente forma :

p01- Trás elegir la opción aparecerá en pantalla la lista de recorridos que son reconocidos por el sistema. A modo de hoja electrónica, y mediante desplazamientos con los cursores, el usuario podrá posicionarse sobre el recorrido al que desea efectuar la modificación. Pulsando el ENTER el recorrido quedará seleccionado.

p02- Una vez seleccionado el recorrido, aparecerá en pantalla toda la información sobre el mismo, y a la vez (en otra zona de la pantalla destinada a tales efectos) se presentarán las líneas que tengan asociado un tipo de autobús idéntico al del recorrido en cuestión. Las líneas presentadas vendrán acompañadas de la información imprescindible para que el usuario realice operaciones coherentes.

En tales condiciones se seleccionará una línea de las presentadas.

p03- Trás la selección de la línea, se solicitará un número de orden para la nueva línea a añadir dentro del recorrido. Si se introduce un número de orden, se comprobará la coherencia de la nueva estructura del recorrido, es decir se comprobará si los horarios son compatibles. Si hay compatibilidad se mostrará la nueva composición del recorrido en caso contrario se indicará dónde reside la incoherencia.

Si en lugar de introducir un número de orden se desea abandonar el proceso, sea por que se ha detectado la imposibilidad de añadir la línea coherentemente, sea por haberse realizado una falsa maniobra, entonces ,bastará con pulsar ESCAPE, para salir automáticamente del proceso.

1.14.5.Modificación de los parámetros de un Recorrido

Para dar una mayor flexibilidad al contenido de los recorridos, de tal forma que puedan coexistir en ellos líneas con diferentes tipos de autobús, se ha pensado en la posibilidad de poder cambiar los parámetros esenciales de un recorrido, éstos son :

- Tipo de autobús del recorrido
- Número de plazas del recorrido

La posibilidad de permitir estas alteraciones, por otra parte nada naturales, dará posibilidad de efectuar la selección de un conjunto de líneas con un determinado tipo de autobús.

Posteriormente se podrá cambiar el tipo de autobús del recorrido y en consecuencia se podrán añadir a él nuevas líneas, ahora con un tipo de autobús diferente al de sus futuras compañeras.

Es preciso advertir que tales operaciones deberán realizarse con riguroso cuidado, ya que dá la posibilidad de generar serios desajustes posteriores, con sus correspondientes incoherencias. No obstante se confía en la prudencia del usuario para utilizar este arma de doble filo lo mejor posible

1.14.6. Visualización del Status de Líneas

Al igual que para la construcción de líneas es necesario tener siempre presente cuáles son las paradas que no están asignadas a alguna de aquéllas, para la construcción de recorridos será del todo imprescindible conocer en que status se encuentran las líneas que son tenidas en cuenta para la elaboración del Plan de Transporte.

Por tanto se ha pensado en poder obtener de forma ágil y casi constantemente la siguiente información:

1- Una visualización por pantalla de las líneas del Plan con la información resumen de las mismas, acompañada además del recorrido al que se han asignado (si fuera el caso) o de la advertencia de que falta por asignar y por tanto no sería tenida en cuenta para la confección del expediente de vehículos.

Esta visualización podrá ser parcial, esto es: seleccionando un tipo de autobús aparecerían las líneas que cumplieran tal condición ; y también podrá ser global para permitir al usuario la visión general del estado de las líneas.

En cualquiera de los casos anteriores la presentación se realizará a modo de editor de textos, de tal forma que mediante desplazamientos con los cursores o las teclas de salto de hoja, se permita el acceso rápido a toda la información solicitada.

2- La misma información descrita anteriormente, pero presentada en forma de listado.

Con estas opciones se prevé que la elaboración de los recorridos pueda realizarse en un brevísimo plazo (sesión de 4 a 5 horas para un volumen de 100 recorridos - 3 min./recorrido -, partiendo de cero).

1.14.7. Visualización del Status de recorrido

Es evidente que para el seguimiento de las operaciones que se hayan realizado durante el proceso de confección de recorridos, será necesario poder obtener la información que permita conocer el contenido (líneas) de los recorridos y los parámetros de los mismos.

En este punto se ha pensado en presentar la lista de recorridos con su información resumen de dos maneras distintas , a saber :

1- Una visualización por pantalla, a modo de editor de textos, en la que aparezcan : los códigos de recorrido, los parámetros del mismo (plazas máximas y tipo de autobús actual), las líneas que lo forman acompañadas de una información complementaria formada por : la hora de inicio , final y duración de la línea, su tipo de autobús y su número de plazas, y alumnos.

Se podrá tener una información parcial seleccionando por tipo de autobús de los recorridos, o bien una información global en la que aparecerán todos los recorridos que el sistema pueda reconocer.

La visualización tendrá la característica de ser ágil, ya que se ha pensado en una presentación en la que el usuario pueda desplazarse sobre ella mediante los cursores y las

teclas de salto de página (como si de un editor de textos se tratara).

2- La misma información descrita anteriormente, pero presentada en forma de listado.

Con esta subfunción queda finalizada la descripción del proceso 14, que es al fin y al cabo el gestor principal de los recorridos y agrupación de líneas.

1.15.P-15

Una vez descrita la forma de crear los recorridos se deberá tener en cuenta de que manera se inicializa o se debe sacrificar la información que se tenía sobre ellos.

Pensemos en lo siguiente : ¿ Qué puede alterar la composición y/o estructura de los recorridos ?.

Las respuestas a la anterior pregunta son :

1- Una modificación en el Grafo puede alterar las longitudes y distancias de las líneas, y además los enlaces entre ellas.

Conclusión : No sólo , es imprudente , sino también contraproducente, conservar la información sobre recorridos realizada en sesiones anteriores a la que corresponda a la alteración mencionada.

2- Una modificación en la estructura y/o contenido en paradas de las líneas puede modificar las longitudes y distancias de las mismas.

La conclusión es idéntica a la de la respuesta anterior.

3- Una alteración en el contenido de una línea, es decir en el número de alumnos, puede modificar el número de plazas que necesita, y por tanto el tipo de autobús asociado. Además los parámetros tipo de autobús y número de plazas pueden ser modificados directamente por el usuario y en consecuencia la alteración a la se que hace referencia puede llegar por dos vías distintas.

La conclusión es idéntica a la de las respuestas anteriores.

A la vista de lo anteriormente descrito se ha optado por la puesta a cero de los recorridos si se produjera alguna de las tres alteraciones mencionadas.

De otra parte, a fecha del presente informe, se está pensando en la posibilidad de generar automáticamente los recorridos a partir de las líneas en fase-omega, y mediante un procedimiento heurístico sencillo. El hecho de que se incorpore o no al sistema no dependerá de la dificultad del mismo (recordemos que el problema ya está resuelto), sino de su rapidez. Por otra parte, difícil compromiso, ya que se ha previsto ,con el nuevo sistema, que la confección total de recorridos pueda realizarse en una sesión de 5 horas y será más acorde a los deseos de usuario (ver proceso 14).

1.16.P-16

Además de los listados resumen que pueden obtenerse a través de la subfunción 1.6.9, se han previsto un conjunto de listados con una información más completa, y que podrán servir, no sólo como documento de archivo al finalizar el proceso de creación de

líneas, sino también como herramientas de comprobación.

Los listados previstos pueden agruparse, a groso modo, de la forma siguiente :

- 1- Listado completo (parámetros , estructura y contenido) de todas las líneas de una escuela.
- 2- Listado completo (parámetros, estructura y contenido) de todas las líneas de un momento del día.
- 3- Listado completo (parámetros, estructura y contenido) de las líneas que tienen una hora de inicio (o de finalización) entre dos horas marcadas por el usuario.
- 4- Listado completo (parámetros, estructura y contenido) de la líneas que pasan por una parada prefijada.
- 5- Listado completo (parámetros, estructura y contenido) de las líneas que tienen un número de plazas contenido en un intervalo dado por el usuario.
- 6- Listado completo (parámetros, estructura y contenido) de las líneas que tienen un número de alumnos contenido en un intervalo dado por el usuario.
- 7- Cualquier combinación de las anteriores (por tanto se realizarán hasta 64 tipos de filtros o listados diferentes).

1.17.P-17

La información final correspondiente a la estructura y contenido de los Recorridos será el objeto principal del presente proceso.

Una vez que el usuario considere que la base de recorridos tiene un volumen suficiente, puede desear consultarla de difentes

formas, se han previsto los siguientes listados :

- 0- Listado completo de todos los recorridos
- 1- Listado completo de los recorridos para un tipo de autobús introducido por el usuario.
- 2- Listado completo de los recorridos que tienen un número de plazas comprendido en un intervalo establecido por el usuario.
- 3- Listado completo de los recorridos que contienen alguna línea perteneciente a una escuela.
- 4- Listado completo de los recorridos que pasan por alguna parada indicada por el usuario.
- 5- Cualquier combinación de los anteriores.

Nota :

Se entenderá por listado completo de un recorrido por la información total del mismo, esto es : líneas que lo componen con sus horarios correspondientes, y dentro de cada línea la composición de paradas y el contenido en número de alumnos de los diferentes niveles escolares.

1.18.P-18

Una vez que el usuario considere que ha finalizado la creación de recorridos y, que por tanto, ya puede dar por finalizada la elaboración del Plan de Transporte, será el momento preciso de traspasar esta información al programa HELENA que se encargará , a grandes rasgos, de :

- Permitir la asignación de los recorridos a autobuses reales.

- Permitir la asignación de plazas de recorridos (y en definitiva de autobuses reales) a los alumnos que fueran incluidos en el Plan de Transporte.

- Permitir la emisión de carnets y expedientes de vehículo.

El presente proceso es el que se encarga de realizar automáticamente el traspaso al que se hacía mención más arriba, y por tanto constituye la interfase final entre el sistema descrito hasta ahora y el programa HELENA.

2. BASES DE DATOS Y FICHEROS AUXILIARES

Se presenta a continuación la lista de las bases de datos y ficheros auxiliares que serán tratados por el sistema. La lista está acompañada de una brevísimas descripción de la información contenida.

BD-01 : Vértices del Grafo (paradas, escuelas y cruces)

BD-02 : Conexiones entre vértices (arcos del grafo : distancias y tiempos).

F-01 : Matriz de distancias mínimas entre dos vértices cualesquiera del Grafo.

F-02 : Matriz de tiempos mínimos entre dos vértices cualesquiera del Grafo.

F-03 : Lista de vértices del Grafo a traspasar al programa HELENA.

F-04 : Fichero de distribución de alumnos (paradas, destino, nivel escolar) suministrado por el programa HELENA.

F-05 : Distribución de alumnos en paradas reconocidas por el sistema.

BD-03 : Composición de las líneas introducidas por el usuario.

BD-04 : Contenido y estructura ordenada de las líneas (pueden estar completadas o bien pueden estar vacías).

BD-05 : Líneas vacías (sin alumnos asignados).

BD-06 : Líneas completas que en principio estaban vacías (llenadas automáticamente)

BD-07 : BD-04 + BD-06

BD-08 : Líneas objeto del Plan de Transporte

F-06 : Información final de recorridos (preexpedientes).

ANEXO I
EJEMPLO – APLICACIÓN

PROGRAMA PARIS-II : Listado general de Nudos del Grafo

Fecha : 08-02-1989

Hora : 11:48:01

Página : 1

Nro.	Código	Nombre	Parr.	Inc.	Emer.
001	001	PAL	1	2	2
002	002	XIXERELLA	1	2	2
003	003	ESTACIO ESQUI PAL	1	1	1
004	090	ESCOLA ANDORRANA A	1	2	2
005	091	ESCOLA ANDORRANA B	1	1	1
006	092	C.E.S.2	1	2	2
007	101	COMU DE CANILLO	1	2	2
008	103	ROC DEL QUE	1	4	4
009	110	ST. JOAN DE CASELLES	1	2	2
010	114	CASA BATISTA	1	2	2
011	118	PRESA DE RANSOL	1	2	2
012	122	RANSOL	1	1	1
013	124	CRUILLA RANSOL	1	3	3
014	126	EL TARTER	1	2	2
015	128	EDIFICI EL TARTER	1	3	3
016	130	BORDA CANARO	1	2	2
017	134	INCLES	1	2	2
018	140	PLAÇA SOLDEU	1	2	2
019	148	BORDES D'ENVALIRA	1	2	2
020	170	CRUILLA MERITXELL	1	2	2
021	198	FRANCES CANILLO	1	2	2
022	199	ESPANYOL CANILLO	1	2	2
023	201	PLAÇA CONSELL GENERAL	1	2	2
024	203	TELECABINA	1	2	2
025	204	PAS DE LA CASA	1	1	1
026	205	LA MOLINA	1	2	2
027	207	RIU BLANC	1	2	2
028	208	URB.ROSSELL	1	1	1
029	224	PLA DE LA BARTA	1	2	2
030	228	E.A.S.A.	1	2	2
031	230	PRADA RAMONET	1	2	2
032	260	CRUILLA CORTALS	1	2	2
033	280	GRAU ROIG	1	1	1
034	301	LA CLOSETA	1	4	4
035	305	EL PUI	1	2	2
036	307	CASA MONTOLIU	1	2	2
037	320	LACASSIA-PASCOL	1	2	2
038	322	CEL BLAU	1	2	2
039	324	SERRA DE L'HONOR	1	2	2
040	338	PLAÇA DE SISPONY	1	2	2
041	340	LES ENTRADES	1	2	2
042	342	LA BURNA	1	2	2
043	344	CASA NOVA JOANET	1	2	2
044	350	CASA QUART/LA MOSQUERA	1	2	2
045	352	EDIFICI LA SOLANA	1	2	2
046	354	ERTS	1	3	3
047	356	CRUILLA PUIAL DEL PUI	1	2	2
048	358	ED. ARENYS-PRAT DE LA MOLA	1	2	2
049	359	MAS DE RIBAFETA	1	1	1
050	360	ED. MOLES-HOTEL SOLANA	1	2	2
051	362	PLAÇA D'ARINSAL	1	2	2
052	365	ESTACIO D'ESQUI D'ARINSAL	1	1	1

PROGRAMA PARIS-II : Listado general de Nudos del Grafo

Fecha : 08-02-1989

Hora : 11:48:09

Página : 2

Nro.	Código	Nombre	Parr.	Inc.	Emer.
053	370	LA BERENADA	1	1	1
054	372	ALDOSA	1	2	2
055	374	CRUILLA ESGLESIA D'ANYOS	1	1	1
056	376	ANYOS	1	2	2
057	378	CRUILLA SISPONY	1	3	3
058	385	PLAÇA ESCAS	1	2	2
059	386	XALETS D'ESCAS	1	1	1
060	388	PLA DE SAMSA	1	2	2
061	389	CRUILLA COSTES TEIXIDO	1	3	3
062	398	FRANCES MASSANA	1	2	2
063	399	ESPANYOL MASSANA	1	2	2
064	401	PLAÇA D'ORDINO	1	2	2
065	403	CRUILLA COLL D'ORDINO	1	2	2
066	406	CLOTA	1	1	1
067	408	CRUILLA ALDOSA	1	2	2
068	422	CRUILLA SORNAS	1	2	2
069	426	PONT D'ANSALONGA	1	2	2
070	430	LA CORTINADA	1	2	2
071	434	CRUILLA ARANS	1	2	2
072	439	PLAÇA DE LLORTS	1	2	2
073	440	LES SALINES	1	1	1
074	450	EL SERRAT	1	1	1
075	498	FRANCES ORDINO	1	1	1
076	499	ESPANYOL ORDINO	1	1	1
077	501	PÇA. PRINCEP BENLLOCH	1	1	1
078	502	PLACA GUILLEMO	1	1	1
079	504	LA CREU GROSSA	1	3	3
080	506	DR. MITJAVILLA	1	4	4
081	508	EMPRIVAT	1	2	2
082	510	STARS	1	2	2
083	513	PRADA RAMON	1	2	2
084	515	GUARDERIA DEL FENER	1	3	3
085	517	ELS MARGINETS LLOSES	1	3	3
086	550	FONT DE LA CALL	1	2	5
087	552	ROUREDA DE SANSA	1	5	2
088	554	CENTRE HOSPITALARI	1	2	2
089	556	LES PRADES	1	2	2
090	558	CAMPEI GARATGE NADAL	1	2	2
091	560	PRAT SALIT	1	4	4
092	564	STA. COLOMA POBLE	1	4	4
093	566	RIU D'ENCLAR	1	2	2
094	572	PONT DE LA MARGINEDA	1	2	2
095	573	URB. L'AERN	1	1	1
096	590	FRANCES Sta. COLOMA	1	1	1
097	591	ESPANYOL Sta. COLOMA	1	1	1
098	592	INSTITUT JANER	1	1	1
099	593	N.S. DE MERITXELL	1	1	1
100	594	ESPANYOL ESCALDES B	1	2	2
101	595	C.E.S.	1	1	1
102	596	MATER FRA. ANDORRA	1	1	1
103	597	PRIMARI FRA. ANDORRA	1	1	1
104	598	ESPANYOL ANDORRA	1	1	1

PROGRAMA PARIS-II : Listado general de Nudos del Grafo

Fecha : 08-02-1989

Hora : 11:48:34

Página : 3

Nro.	Código	Nombre	Parr.	Inc.	Emer.
105	599	St. ERMENGOL	1	1	1
106	601	PLAÇA MAJOR	1	2	2
107	603	CASA COMUNA	1	2	2
108	607	PLAÇA LAUREDIA	1	2	2
109	609	ROCA CORBA	1	3	3
110	613	AIXOVALL	1	3	3
111	616	PONT DE FONTANEDA	1	4	4
112	624	BONAVISTA	1	3	3
113	630	AUVINYA	1	2	2
114	632	AUVINYA RESIDENCIAL	1	1	1
115	638	JUBERRI	1	2	2
116	640	JUBERRI FINAL	1	2	2
117	646	CRUILLA ENCORTESA	1	1	1
118	648	CRUILLA COMABELLA	1	2	2
119	658	NAGOL	1	1	1
120	660	FONTANEDA	1	1	1
121	670	AIXIRIVALL	1	1	1
122	680	BORDA CANTURRI	1	1	1
123	695	FRA. St. JULIA	1	1	1
124	696	ESP. St. JULIA	1	1	1
125	697	I.N.B.	1	1	1
126	698	I.N.B. 2	1	1	1
127	703	LA DRECERA	1	1	1
128	704	PLAÇA CO-PRINCEPS	1	2	2
129	706	ISABEL SANDY	1	2	2
130	711	LA TRENCA	1	2	2
131	713	ELS ESCALLS	1	5	5
132	715	CRUILLA VILARS	1	2	2
133	717	LLOSER/BAUS	1	2	2
134	730	HORTALETS	1	2	2
135	731	AVD.SANT JAUME	1	1	1
136	732	LA GRAU / LA SALITA	1	2	2
137	735	PARNAL	1	1	1
138	740	LA TOSCA	1	2	2
139	742	CRUILLA ENGOLASTERS	1	2	2
140	790	FRANCES D'ESCALDES	1	1	1
141	792	ESPANYOL ESCALDES A	1	1	1
142	794	SAGRADA FAMILIA	1	1	1
143	801	CRUILLA SALINES	1	3	3
144	802	CRUILLA IRHITA-LA PLETA	1	4	4
145	803	CRUILLA PEIG CAMI ORDINO	1	3	3
146	804	CRUILLA ALDOSA ESTACIO ORDINO	1	3	3
147	805	SORTIDA ALDOSA-POBLE	1	2	2
148	806	CRUILLA ESGLESIA ANYOS	1	2	2
149	807	CRUILLA ANYOS-CRTA. GENERAL	1	3	3
150	808	CRUILLA HOTEL FONT-ARINSAL	1	3	3
151	809	CRUILLA CRTA. ESCOS-SISPONY	1	3	3
152	813	CRUILLA CANILLO POBLE	1	4	4
153	815	CRUILLA ST PERE DEL TARTER	1	3	3
154	816	CRUILLA GRAU ROIG	1	3	3
155	817	PLACA ST.ANNA	1	2	3
156	818	FARMACIA ENGORDANY	1	2	2

PROGRAMA PARIS-II : Listado general de Nudos del Grafo

Fecha : 08-02-1989

Hora : 11:49:09

Página : 4

<u>Nro.</u>	<u>Código</u>	<u>Nombre</u>	<u>Parr.</u>	<u>Inc.</u>	<u>Emer.</u>
157	819	CRUILLA PARC DE LA MOLA	1	3	3
158	820	LA ROTONDA	1	3	3
159	821	RIBERAYGUA	1	3	3
160	823	CRUILLA LA COMELLA	1	3	3
161	824	AVDA. MOTXILLA	1	3	3
162	825	STELA	1	3	3
163	827	PÇA. DE TOROS	1	3	3
164	828	PALOMA CENTER	1	2	2
165	829	CRUILLA SENS UNIC	1	2	2
166	832	PÇA. LOUREDIA	1	6	6
167	833	AUVINYA RESIDENCIAL	1	3	3
168	834	CRUILLA PASTEUR	1	2	2
169	835	CRUILLA POLICIA	1	2	2
170	836	NOU VIAL	1	4	4
171	837	CRUILLA TOBIRA	1	3	3
172	838	CRUILLA TUDEL	1	3	2
173	839	CRUILLA PLACA REBES	1	2	2
174	840	CRUILLA LES BONS	1	3	3
175	841	CRUILLA MESA	1	3	3
176	842	CRUILLA GARDEN	1	2	3
177	843	REST.LA MASIA	1	3	2
178	844	CRUILLA SANT JAUME	1	3	3
179	845	CRUILLA MARGINEDA	1	3	3
180	846	CRUILLA MAS DE RIBAFETA	1	3	3
181	847	CRUILLA ESCOLES	1	6	6

PROGRAMA PARIS-II : Listado general de Arcos del Grafo

Fecha : 08-02-1989

Hora : 11:51:47

Página : 1

Arco	D. (m)	msiss	T. (s)	Arco	D. (m)	msiss	T. (s)	Arco	D. (m)	msiss	T. (s)
[001]-[002]	2110	03:31	211	[001]-[003]	5500	09:10	550	[002]-[001]	2110	03:31	211
[002]-[354]	1300	02:10	130	[003]-[001]	5500	09:10	550	[090]-[506]	400	01:20	80
[090]-[713]	280	01:00	60	[091]-[847]	150	02:00	120	[092]-[823]	500	01:10	70
[092]-[843]	1700	02:45	165	[101]-[110]	900	02:30	150	[101]-[813]	110	00:20	20
[103]-[170]	2000	03:20	200	[103]-[198]	500	01:30	90	[103]-[199]	500	01:30	90
[103]-[813]	550	01:31	91	[110]-[101]	900	02:30	150	[110]-[114]	1750	02:55	175
[114]-[110]	1750	02:55	175	[114]-[118]	1300	02:10	130	[118]-[114]	1300	02:10	130
[118]-[124]	640	01:04	64	[122]-[124]	730	01:44	104	[124]-[118]	640	01:04	64
[124]-[122]	730	01:44	104	[124]-[128]	440	00:44	44	[126]-[128]	350	00:58	58
[126]-[815]	250	00:25	25	[128]-[124]	440	00:44	44	[128]-[126]	350	00:58	58
[128]-[815]	590	00:59	59	[130]-[134]	690	01:09	69	[130]-[815]	500	01:11	71
[134]-[130]	690	01:09	69	[134]-[140]	1625	03:52	232	[140]-[134]	1625	03:52	232
[140]-[148]	2800	04:40	280	[148]-[140]	2800	04:40	280	[148]-[816]	1750	02:55	175
[170]-[103]	2000	03:20	200	[170]-[260]	1940	02:55	175	[198]-[103]	500	01:30	90
[198]-[813]	80	00:13	13	[199]-[103]	500	01:30	90	[199]-[813]	80	00:13	13
[201]-[203]	330	00:55	55	[201]-[840]	200	00:45	45	[203]-[201]	330	00:55	55
[203]-[205]	250	00:40	40	[204]-[816]	8850	21:04	1264	[205]-[203]	250	00:40	40
[205]-[207]	320	00:55	55	[207]-[205]	320	00:55	55	[207]-[224]	2200	03:50	230
[208]-[840]	200	00:45	45	[224]-[207]	2200	03:50	230	[224]-[228]	1400	02:20	140
[228]-[224]	1400	02:20	140	[228]-[230]	250	00:36	36	[230]-[228]	250	00:36	36
[230]-[742]	470	01:07	67	[260]-[170]	1940	02:55	175	[260]-[840]	750	02:00	120
[280]-[816]	1580	02:38	158	[301]-[320]	180	00:30	30	[301]-[398]	150	00:25	25
[301]-[399]	150	00:25	25	[301]-[808]	150	00:25	25	[305]-[307]	280	00:40	40
[305]-[808]	270	00:45	45	[307]-[305]	280	00:40	40	[307]-[408]	320	00:32	32
[320]-[301]	180	00:30	30	[320]-[322]	350	00:50	50	[322]-[320]	350	00:50	50
[322]-[324]	920	01:32	92	[324]-[322]	920	01:32	92	[324]-[378]	350	00:35	35
[338]-[344]	70	00:10	10	[338]-[378]	910	02:31	151	[340]-[342]	50	00:07	7
[340]-[809]	790	01:52	112	[342]-[340]	50	00:07	7	[342]-[344]	100	00:14	14
[344]-[338]	70	00:10	10	[344]-[342]	100	00:14	14	[350]-[354]	2290	05:22	322
[350]-[808]	180	00:26	26	[352]-[358]	140	00:20	20	[352]-[846]	90	00:25	25
[354]-[002]	1300	02:10	130	[354]-[350]	2290	05:22	322	[354]-[356]	700	01:40	100
[356]-[354]	700	01:40	100	[356]-[358]	830	02:00	120	[358]-[352]	140	00:20	20
[358]-[356]	830	02:00	120	[359]-[846]	300	00:35	35	[360]-[362]	260	00:40	40
[360]-[846]	60	00:20	20	[362]-[360]	260	00:40	40	[362]-[365]	830	02:18	138
[365]-[362]	830	02:18	138	[370]-[805]	165	00:24	24	[372]-[804]	900	02:08	128
[372]-[805]	165	00:24	24	[374]-[806]	165	00:24	24	[376]-[806]	375	01:02	62
[376]-[807]	1650	03:55	235	[378]-[324]	350	00:35	35	[378]-[338]	910	02:31	151
[378]-[807]	100	00:10	10	[385]-[386]	170	00:28	28	[385]-[388]	420	01:10	70
[386]-[385]	170	00:28	28	[388]-[385]	420	01:10	70	[388]-[809]	600	01:26	86
[389]-[398]	280	00:40	40	[389]-[399]	280	00:40	40	[389]-[809]	130	00:19	19
[398]-[301]	150	00:25	25	[398]-[389]	280	00:40	40	[399]-[301]	150	00:25	25
[399]-[389]	280	00:40	40	[401]-[422]	900	02:30	150	[401]-[802]	120	00:20	20
[403]-[802]	190	00:32	32	[403]-[803]	490	01:10	70	[406]-[803]	80	00:11	11
[408]-[307]	320	00:32	32	[408]-[804]	570	01:21	81	[422]-[401]	900	02:30	150
[422]-[426]	800	01:20	80	[426]-[422]	800	01:20	80	[426]-[430]	900	01:30	90
[430]-[426]	900	01:30	90	[430]-[434]	750	01:15	75	[434]-[430]	750	01:15	75
[434]-[439]	1725	02:52	172	[439]-[434]	1725	02:52	172	[439]-[801]	2000	03:20	200
[440]-[801]	100	00:10	10	[450]-[801]	1250	02:05	125	[498]-[802]	50	00:08	8
[499]-[802]	50	00:08	8	[501]-[839]	90	00:20	20	[502]-[828]	150	00:30	30
[504]-[599]	1300	04:10	250	[504]-[820]	480	01:30	90	[504]-[829]	220	00:45	45
[506]-[090]	400	01:20	80	[506]-[594]	400	01:20	80	[506]-[711]	400	01:15	75
[506]-[820]	280	01:00	60	[508]-[821]	200	00:40	40	[508]-[834]	201	00:40	40

PROGRAMA PARIS-II : Listado general de Arcos del Grafo

Fecha : 08-02-1989

Hora : 11:52:16

Página : 2

Arco	D. (m)	masas	T. (s)	Arco	D. (m)	masas	T. (s)	Arco	D. (m)	masas	T. (s)
[510]-[835]	180	00:35	35	[510]-[836]	335	01:00	60	[513]-[515]	200	00:40	40
[513]-[517]	412	01:20	80	[515]-[513]	200	00:40	40	[515]-[517]	500	01:40	100
[515]-[821]	100	00:20	20	[517]-[513]	412	01:20	80	[517]-[515]	500	01:40	100
[517]-[827]	500	01:15	75	[550]-[552]	410	01:20	80	[550]-[596]	250	01:00	60
[550]-[597]	250	01:00	60	[550]-[598]	250	01:00	60	[550]-[828]	170	00:35	35
[552]-[550]	410	01:20	80	[552]-[825]	70	00:15	15	[554]-[556]	350	01:10	70
[554]-[825]	600	01:50	110	[556]-[554]	350	01:10	70	[556]-[558]	720	02:10	130
[558]-[556]	720	02:10	130	[558]-[560]	200	00:40	40	[560]-[558]	200	00:40	40
[560]-[592]	200	00:35	35	[560]-[593]	200	00:35	35	[560]-[841]	250	01:00	60
[564]-[566]	210	00:40	40	[564]-[590]	260	00:50	50	[564]-[591]	260	00:50	50
[564]-[842]	200	00:40	40	[566]-[564]	210	00:40	40	[566]-[845]	900	02:10	130
[572]-[613]	810	02:00	120	[572]-[845]	100	00:15	15	[573]-[845]	400	01:00	60
[590]-[564]	260	00:50	50	[591]-[564]	260	00:50	50	[592]-[560]	200	00:35	35
[593]-[560]	200	00:35	35	[594]-[506]	400	01:20	80	[594]-[713]	280	00:50	50
[595]-[824]	230	00:40	40	[596]-[552]	270	00:50	50	[597]-[552]	270	00:50	50
[598]-[552]	270	00:50	50	[599]-[504]	1300	04:10	250	[601]-[603]	200	00:35	35
[601]-[616]	280	00:50	50	[603]-[601]	200	00:35	35	[603]-[832]	300	00:45	45
[607]-[609]	290	00:50	50	[607]-[832]	170	00:28	28	[609]-[607]	290	00:50	50
[609]-[613]	900	02:30	150	[609]-[832]	400	01:10	70	[613]-[572]	810	02:00	120
[613]-[609]	900	02:30	150	[613]-[697]	245	00:41	41	[616]-[601]	280	00:50	50
[616]-[660]	6290	14:58	898	[616]-[680]	2530	06:01	361	[616]-[832]	700	01:59	119
[624]-[630]	2000	04:45	285	[624]-[670]	1300	03:36	216	[624]-[847]	800	02:00	120
[630]-[624]	2000	04:45	285	[630]-[833]	420	00:42	42	[632]-[833]	1690	02:49	169
[638]-[640]	410	00:41	41	[638]-[833]	1150	01:55	115	[640]-[638]	410	00:41	41
[640]-[648]	900	01:30	90	[646]-[648]	920	01:32	92	[648]-[640]	900	01:30	90
[648]-[646]	920	01:32	92	[658]-[832]	2400	05:42	342	[660]-[616]	6290	14:58	898
[670]-[624]	1300	03:36	216	[680]-[616]	2530	06:01	361	[695]-[847]	100	02:00	120
[696]-[847]	100	02:00	120	[697]-[613]	245	00:41	41	[698]-[847]	150	02:00	120
[703]-[790]	285	01:00	60	[704]-[706]	240	00:45	45	[704]-[838]	160	00:30	30
[706]-[704]	240	00:45	45	[706]-[821]	300	01:00	60	[711]-[506]	400	01:15	75
[711]-[713]	250	00:50	50	[713]-[090]	280	01:00	60	[713]-[594]	280	00:50	50
[713]-[711]	250	00:50	50	[713]-[715]	350	01:00	60	[713]-[730]	200	00:35	35
[715]-[713]	350	01:00	60	[715]-[717]	230	00:40	40	[717]-[715]	230	00:40	40
[717]-[807]	2250	04:00	240	[730]-[713]	200	00:35	35	[730]-[844]	280	00:40	40
[731]-[844]	430	01:20	80	[732]-[818]	175	00:40	40	[732]-[844]	100	00:20	20
[735]-[838]	175	00:40	40	[740]-[742]	600	01:45	105	[740]-[817]	365	01:10	70
[742]-[230]	470	01:07	67	[742]-[740]	600	01:45	105	[790]-[818]	200	00:45	45
[792]-[819]	60	00:15	15	[794]-[819]	60	00:15	15	[801]-[439]	2000	03:20	200
[801]-[440]	100	00:10	10	[801]-[450]	1250	02:05	125	[802]-[401]	120	00:20	20
[802]-[403]	190	00:32	32	[802]-[498]	50	00:08	8	[802]-[499]	50	00:08	8
[803]-[403]	490	01:10	70	[803]-[406]	80	00:11	11	[803]-[804]	360	00:51	51
[804]-[372]	900	02:08	128	[804]-[408]	570	01:21	81	[804]-[803]	360	00:51	51
[805]-[370]	165	00:24	24	[805]-[372]	165	00:24	24	[806]-[374]	165	00:24	24
[806]-[376]	375	01:02	62	[807]-[376]	1650	03:55	235	[807]-[378]	100	00:10	10
[807]-[717]	2250	04:00	240	[808]-[301]	150	00:25	25	[808]-[305]	270	00:45	45
[808]-[350]	180	00:26	26	[809]-[340]	790	01:52	112	[809]-[388]	600	01:26	86
[809]-[389]	130	00:19	19	[813]-[101]	110	00:20	20	[813]-[103]	550	01:31	91
[813]-[198]	80	00:13	13	[813]-[199]	80	00:13	13	[815]-[126]	250	00:25	25
[815]-[128]	590	00:59	59	[815]-[130]	500	01:11	71	[816]-[148]	1750	02:55	175
[816]-[204]	8850	21:04	1264	[816]-[280]	1580	02:38	158	[817]-[703]	80	00:20	20
[817]-[740]	365	01:10	70	[817]-[838]	170	00:35	35	[818]-[732]	175	00:40	40
[818]-[819]	150	00:30	30	[819]-[735]	70	00:15	15	[819]-[792]	60	00:15	15

PROGRAMA PARIS- II (Listado resumen de Lineas)

Fecha : 08-02-1989

Hora : 11:10:18

MOMENTO DEL DIA : 1

Pagina : 1

<u>Cod.</u>	<u>D(m)</u>	<u>T(min)</u>	<u>H.ini</u>	<u>H.fin</u>	<u>Pzas</u>	<u>Al.</u>	<u>N.par.</u>
001	42275	92	06:28	08:00	18	26	8
002	29836	74	06:46	08:00	10	10	4
003	16915	36	08:24	09:00	9	9	2
004	18130	43	08:17	09:00	4	5	5
005	4774	17	11:43	12:00	25	37	5
006	59670	132	06:48	09:00	18	19	13
007	91395	192	05:48	09:00	23	23	12
008	28693	76	07:44	09:00	82	87	17
009	28693	76	07:44	09:00	82	87	17

Paradas Activas de la ESCUELA 090 en el MOMENTO 1 (Status Inicial)

Nro	Cod.	Nombre	N1	N2	N3	N4
001	[001]	PAL	-	1	-	-
002	[101]	COMU DE CANILLO	1	-	-	-
003	[114]	CASA BATISTA	1	-	-	-
004	[201]	PLAÇA CONSELL GENERAL	9	6	-	-
005	[203]	TELECABINA	3	6	-	-
006	[205]	LA MOLINA	2	2	-	-
007	[207]	RIU BLANC	1	-	-	-
008	[224]	PLA DE LA BARTA	1	-	-	-
009	[260]	CRUILLA CORTALS	2	-	-	-
010	[301]	LA CLOSETA	1	3	-	-
011	[305]	EL FUI	1	1	-	-
012	[307]	CASA MONTOLIU	-	2	-	-
013	[320]	LACASSIA-PASCOL	1	2	-	-
014	[322]	CEL BLAU	1	-	-	-
015	[338]	PLAÇA DE SISPONY	2	3	-	-
016	[352]	EDIFICI LA SOLANA	1	1	-	-
017	[358]	ED. ARENYS-PRAT DE LA MOLA	2	2	-	-
018	[374]	CRUILLA ESGLESIA D'ANYOS	-	1	-	-
019	[376]	ANYOS	-	1	-	-
020	[386]	XALETS D'ESCAS	1	-	-	-
021	[401]	PLAÇA D'ORDINO	6	4	-	-
022	[422]	CRUILLA SORNAS	-	1	-	-
023	[501]	PÇA. PRINCEP BENLLOCH	11	7	-	-
024	[504]	LA CREU GROSSA	2	-	-	-
025	[508]	EMPRIVAT	6	2	-	-
026	[510]	STARS	4	2	-	-
027	[513]	PRADA RAMON	14	7	-	-
028	[515]	GUARDERIA DEL FENER	1	-	-	-
029	[517]	ELS MARGINETS LLOSES	6	12	-	-
030	[550]	FONT DE LA CALL	8	10	-	-
031	[552]	ROUREDA DE SANSA	3	1	-	-
032	[556]	LES PRADES	4	4	-	-
033	[558]	CAMPEI GARATGE NADAL	1	2	-	-
034	[560]	PRAT SALIT	1	-	-	-
035	[573]	URB. L'AERN	-	1	-	-
036	[607]	PLAÇA LAUREDIA	2	1	-	-
037	[613]	AIXOVALL	1	-	-	-
038	[616]	PONT DE FONTANEDA	-	1	-	-
039	[703]	LA DRECERA	7	2	-	-
040	[704]	PLAÇA CO-PRINCEPS	7	1	-	-
041	[706]	ISABEL SANDY	8	5	-	-
042	[715]	CRUILLA VILARS	-	1	-	-
043	[730]	HORTALETS	1	3	-	-
044	[732]	LA GRAU / LA SALITA	2	1	-	-
045	[735]	PARNAL	3	3	-	-
046	[740]	LA TOSCA	1	-	-	-
047	[742]	CRUILLA ENGOLASTERS	1	3	-	-
048						
049						
Totales :			130	105	0	0 (235)

Secuencia de paradas por DISTANCIAS MINIMAS

001. PAL	[001]		
002. XIXERELLA	[002]	D= 2110 (2110)	T= 211 (211)
003. ERTS	[354]	D= 1300 (3410)	T= 130 (341)
004. CASA QUART/LA MOSQUE	[350]	D= 2290 (5700)	T= 322 (663)
005. CRUILLA HOTEL FONT-A	[808]	D= 180 (5880)	T= 26 (689)
006. LA CLOSETA	[301]	D= 150 (6030)	T= 25 (714)
007. LACASSIA-PASCOL	[320]	D= 180 (6210)	T= 30 (744)
008. CEL BLAU	[322]	D= 350 (6560)	T= 50 (794)
009. SERRA DE L'HONOR	[324]	D= 920 (7480)	T= 92 (886)
010. CRUILLA SISPONY	[378]	D= 350 (7830)	T= 35 (921)
011. CRUILLA ANYOS-CRTA.	[807]	D= 100 (7930)	T= 10 (931)
012. LLOSER/BAUS	[717]	D= 2250 (10180)	T= 240 (1171)
013. CRUILLA VILARS	[715]	D= 230 (10410)	T= 40 (1211)
014. ELS ESCALLS	[713]	D= 350 (10760)	T= 60 (1271)
015. HORTALETS	[730]	D= 200 (10960)	T= 35 (1306)
016. CRUILLA SANT JAUME	[844]	D= 280 (11240)	T= 40 (1346)
017. LA GRAU / LA SALITA	[732]	D= 100 (11340)	T= 20 (1366)
018. FARMACIA ENGORDANY	[818]	D= 175 (11515)	T= 40 (1406)
019. CRUILLA PARC DE LA M	[819]	D= 150 (11665)	T= 30 (1436)
020. PARNAL	[735]	D= 70 (11735)	T= 15 (1451)
021. CRUILLA TUDEL	[838]	D= 175 (11910)	T= 40 (1491)
022. PLACA ST.ANNA	[817]	D= 170 (12080)	T= 35 (1526)
023. LA TOSCA	[740]	D= 365 (12445)	T= 70 (1596)
024. CRUILLA ENGOLASTERS	[742]	D= 600 (13045)	T= 105 (1701)
025. PRADA RAMONET	[230]	D= 470 (13515)	T= 67 (1768)
026. E.A.S.A.	[228]	D= 250 (13765)	T= 36 (1804)
027. PLA DE LA BARTA	[224]	D= 1400 (15165)	T= 140 (1944)
028. RIU BLANC	[207]	D= 2200 (17365)	T= 230 (2174)
029. LA MOLINA	[205]	D= 320 (17685)	T= 55 (2229)

Secuencia de paradas por DISTANCIAS MINIMAS

030. TELECABINA	[203]	D= 250 (17935)	T= 40 (2269)
031. PLAÇA CONSELL GENERA	[201]	D= 330 (18265)	T= 55 (2324)
032. CRUILLA LES BONS	[840]	D= 200 (18465)	T= 45 (2369)
033. CRUILLA CORTALS	[260]	D= 750 (19215)	T= 120 (2489)
034. CRUILLA MERITXELL	[170]	D= 1940 (21155)	T= 175 (2664)
035. ROC DEL QUE	[103]	D= 2000 (23155)	T= 200 (2864)
036. CRUILLA CANILLO POBL	[813]	D= 550 (23705)	T= 91 (2955)
037. COMU DE CANILLO	[101]	D= 110 (23815)	T= 20 (2975)
038. ST. JOAN DE CASELLES	[110]	D= 900 (24715)	T= 150 (3125)
039. CASA BATISTA	[114]	D= 1750 (26465)	T= 175 (3300)
040. PRESA DE RANSOL	[118]	D= 1300 (27765)	T= 130 (3430)
041. CRUILLA RANSOL	[124]	D= 640 (28405)	T= 64 (3494)
042. EDIFICI EL TARTER	[128]	D= 440 (28845)	T= 44 (3538)
043. CRUILLA ST PERE DEL	[815]	D= 590 (29435)	T= 59 (3597)
044. BORDA CANARD	[130]	D= 500 (29935)	T= 71 (3668)

Lineas de la ESCUELA 090 en el MOMENTO DEL DIA 1

Relación de Lineas

	Cod.	D(m)	T(min)	H.ini	H.fin	Pzas	Al.	N.par.	
001									
002									
003	001	42275	94	06:26	08:00	24	32	9	
004									
005		Relación de Alumnos por paradas						Niv.	Al.
006									
007		01.	[101]	COMU DE CANILLO			1	(1)	
008		02.	[114]	CASA BATISTA			1	(1)	
009		03.	[201]	PLAÇA CONSELL GENERAL			2	(6)	
010		04.	[201]	PLAÇA CONSELL GENERAL			1	(9)	
011		05.	[203]	TELECABINA			1	(3)	
012		06.	[205]	LA MOLINA			1	(2)	
013		07.	[338]	PLAÇA DE SISPONY			1	(2)	
014		08.	[358]	ED. ARENYS-PRAT DE LA MOLA			1	(2)	
015		09.	[401]	PLAÇA D'ORDINO			1	(6)	
016									
017									
018	Cod.	D(m)	T(min)	H.ini	H.fin	Pzas	Al.	N.par.	
019									
020	002	29836	74	06:46	08:00	10	10	4	
021									
022		Relación de Alumnos por paradas						Niv.	Al.
023									
024		01.	[205]	LA MOLINA			2	(1)	
025		02.	[501]	PÇA. PRINCEP BENLLOCH			2	(4)	
026		03.	[401]	PLAÇA D'ORDINO			2	(4)	
027		04.	[742]	CRUILLA ENGOLASTERS			1	(1)	
028									
029									
030	Cod.	D(m)	T(min)	H.ini	H.fin	Pzas	Al.	N.par.	
031									
032	003	16915	36	08:24	09:00	9	9	2	
033									
034		Relación de Alumnos por paradas						Niv.	Al.
035									
036		01.	[203]	TELECABINA			2	(6)	
037		02.	[301]	LA CLOSETA			2	(3)	
038									
039									
040	Cod.	D(m)	T(min)	H.ini	H.fin	Pzas	Al.	N.par.	
041									
042	004	18130	43	08:17	09:00	4	5	5	
043									
044		Relación de Alumnos por paradas						Niv.	Al.
045									
046		01.	[305]	EL PUI			1	(1)	
047		02.	[320]	LACASSIA-PASCOL			1	(1)	
048		03.	[322]	CEL BLAU			1	(1)	
049		04.	[352]	EDIFICI LA SOLANA			1	(1)	
050		05.	[386]	XALETS D'ESCAS			1	(1)	
051									
052									
053	Cod.	D(m)	T(min)	H.ini	H.fin	Pzas	Al.	N.par.	
054									
055	005	4774	17	11:43	12:00	25	37	5	

Lineas de la ESCUELA 090 en el MOMENTO DEL DIA 1

Relación de Lineas

056							
057		Relación de Alumnos por paradas				Niv.	Al.
058							
059		01. [501] PÇA. PRINCEP BENLLOCH				1	(11)
060		02. [504] LA CREU GROSSA				1	(2)
061		03. [508] EMPRIVAT				1	(6)
062		04. [510] STARS				1	(4)
063		05. [513] PRADA RAMON				1	(14)
064							
065							

066	<u>Cod.</u>	<u>D(m)</u>	<u>T(min)</u>	<u>H.ini</u>	<u>H.fin</u>	<u>Pzas</u>	<u>Al.</u>	<u>N.par.</u>
067								
068	006	59670	132	06:48	09:00	18	19	13
069								

070		Relación de Alumnos por paradas				Niv.	Al.
071							
072		01. [001] PAL				2	(1)
073		02. [207] RIU BLANC				1	(1)
074		03. [224] PLA DE LA BARTA				1	(1)
075		04. [260] CRUILLA CORTALS				1	(2)
076		05. [301] LA CLOSETA				1	(1)
077		06. [305] EL PUI				2	(1)
078		07. [307] CASA MONTOLIU				2	(2)
079		08. [320] LACASSIA-PASCOL				2	(2)
080		09. [338] PLAÇA DE SISPONY				2	(3)
081		10. [352] EDIFICI LA SOLANA				2	(1)
082		11. [358] ED. ARENYS-PRAT DE LA MOLA				2	(2)
083		12. [374] CRUILLA ESGLESIA D'ANYOS				2	(1)
084		13. [376] ANYOS				2	(1)
085							
086							

Escuela : 090 ESCOLA ANDORRANA A

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	-	1	-	-	[101]	1	-	-	-	[114]	1	-	-	-
[201]	9	6	-	-	[203]	3	6	-	-	[205]	2	2	-	-
[207]	1	-	-	-	[224]	1	-	-	-	[260]	2	-	-	-
[301]	1	3	-	-	[305]	1	1	-	-	[307]	-	2	-	-
[320]	1	2	-	-	[322]	1	-	-	-	[338]	2	3	-	-
[352]	1	1	-	-	[358]	2	2	-	-	[374]	-	1	-	-
[376]	-	1	-	-	[386]	1	-	-	-	[401]	6	4	-	-
[422]	-	1	-	-	[501]	11	7	-	-	[504]	2	-	-	-
[508]	6	2	-	-	[510]	4	2	-	-	[513]	14	7	-	-
[515]	1	-	-	-	[517]	6	12	-	-	[550]	8	10	-	-
[552]	3	1	-	-	[556]	4	4	-	-	[558]	1	2	-	-
[560]	1	-	-	-	[573]	-	1	-	-	[607]	2	1	-	-
[613]	1	-	-	-	[616]	-	1	-	-	[703]	7	2	-	-
[704]	7	1	-	-	[706]	8	5	-	-	[715]	-	1	-	-
[730]	1	3	-	-	[732]	2	1	-	-	[735]	3	3	-	-
[740]	1	-	-	-	[742]	1	3	-	-					

Escuela : 091 ESCOLA ANDORRANA B

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[502]	3	6	-	-	[504]	1	5	-	-	[513]	2	12	-	-
[517]	-	2	-	-	[550]	-	7	-	-	[552]	2	1	-	-
[554]	-	1	-	-	[556]	4	2	-	-	[558]	-	1	-	-
[560]	-	1	-	-	[573]	-	1	-	-	[603]	1	-	-	-
[607]	2	-	-	-	[609]	-	1	-	-	[616]	2	3	-	-

Escuela : 092 C.E.S.2

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[101]	-	-	5	4	[103]	-	-	2	3	[114]	-	-	-	1
[118]	-	-	1	-	[124]	-	-	1	-	[134]	-	-	1	-
[140]	-	-	2	3	[148]	-	-	2	-	[201]	-	-	26	20
[203]	-	-	17	5	[205]	-	-	10	8	[207]	-	-	4	6
[208]	-	-	10	7	[260]	-	-	1	2	[601]	-	-	16	23
[603]	-	-	8	5	[607]	-	-	42	31	[609]	-	-	5	7
[613]	-	-	6	3	[616]	-	-	13	14	[670]	-	-	3	-
[740]	-	-	-	2	[742]	-	-	3	6					

Escuela : 198 FRANCES CANILLO

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[114]	-	1	-	-	[118]	-	1	-	-	[122]	-	2	-	-
[126]	1	3	-	-	[130]	-	1	-	-	[134]	5	1	-	-
[140]	-	6	-	-	[148]	-	2	-	-	[280]	-	1	-	-

Escuela : 199 ESPANYOL CANILLO

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[126]	-	4	-	-	[130]	-	1	-	-	[134]	2	1	-	-

Escuela : 592 INSTITUT JANER

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	-	1	1	-	[101]	-	1	12	1	[103]	-	-	2	1
[126]	-	-	2	-	[140]	-	-	3	-	[201]	-	-	1	1
[204]	-	1	1	1	[207]	-	2	-	-	[301]	-	4	2	2
[307]	-	1	1	-	[340]	-	-	-	2	[359]	-	-	2	-
[388]	-	-	-	1	[401]	1	1	1	2	[406]	-	-	2	-
[422]	-	-	1	-	[502]	13	14	12	3	[504]	7	11	8	-
[506]	2	8	3	10	[508]	12	19	14	9	[510]	4	6	3	-
[513]	19	27	23	3	[515]	-	1	-	-	[517]	5	15	7	1
[550]	5	9	9	1	[552]	10	24	16	5	[554]	4	7	4	3
[556]	1	7	3	-	[558]	-	-	-	1	[564]	1	3	-	-
[566]	1	4	1	1	[573]	3	5	1	-	[601]	1	2	3	2
[603]	8	8	5	1	[607]	11	23	18	10	[609]	4	2	-	-
[616]	9	10	6	2	[624]	1	-	-	-	[703]	-	1	5	7
[704]	-	2	3	3	[706]	-	3	2	-	[711]	-	-	2	2
[713]	-	-	-	2	[715]	-	1	1	4	[717]	-	1	1	-
[730]	-	-	1	1	[731]	-	-	-	2	[732]	1	4	-	2
[735]	-	1	1	4	[740]	-	-	4	1	[742]	-	-	-	1

Escuela : 593 N.S. DE MERITXELL

Escuela : 594 ESPANYOL ESCALDES B

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	-	1	-	-	[504]	1	-	-	-	[508]	5	6	5	-
[517]	-	1	3	-	[703]	-	-	3	-	[704]	-	-	2	-
[706]	1	4	1	-	[715]	5	5	1	-	[731]	-	-	1	-
[742]	-	-	3	-										

Escuela : 595 C.E.S.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	-	-	1	2	[205]	-	-	1	-	[301]	-	-	11	8
[305]	-	-	3	5	[307]	-	-	3	5	[320]	-	-	4	5
[322]	-	-	3	3	[324]	-	-	-	2	[338]	-	-	4	3
[340]	-	-	2	1	[342]	-	-	1	4	[352]	-	-	2	2
[356]	-	-	3	1	[358]	-	-	1	1	[359]	-	-	2	-
[360]	-	-	2	1	[362]	-	-	1	1	[365]	-	-	1	-
[370]	-	-	-	1	[372]	-	-	2	1	[374]	-	-	3	2
[376]	-	-	4	1	[378]	-	-	2	-	[385]	-	-	2	-
[386]	-	-	3	6	[389]	-	-	2	-	[401]	-	-	10	8
[408]	-	-	-	1	[422]	-	-	4	1	[430]	-	-	4	-
[434]	-	-	3	3	[439]	-	-	-	2	[440]	-	-	1	-
[502]	-	-	3	-	[504]	-	-	1	-	[506]	-	-	14	7
[508]	-	-	9	13	[510]	-	-	-	1	[513]	-	-	36	33
[517]	-	-	13	13	[556]	-	-	1	-	[558]	-	-	14	14
[560]	-	-	2	9	[564]	-	-	4	9	[566]	-	-	6	7
[572]	-	-	3	-	[573]	-	-	6	5	[703]	-	-	35	40

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[704]	-	-	21	17	[706]	-	-	27	17	[711]	-	-	4	1
[713]	-	-	12	6	[715]	-	-	18	11	[730]	-	-	15	13
[731]	-	-	9	6	[732]	-	-	25	29	[735]	-	-	22	41

Escuela : 596 MATER FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[502]	8	-	-	-	[504]	6	-	-	-	[506]	5	-	-	-
[508]	15	-	-	-	[510]	3	-	-	-	[513]	12	-	-	-
[515]	2	-	-	-	[517]	15	-	-	-	[556]	3	-	-	-
[558]	2	-	-	-	[572]	2	-	-	-	[573]	1	-	-	-

Escuela : 597 PRIMARI FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[140]	-	1	-	-	[374]	-	1	-	-	[502]	-	13	-	-
[504]	-	8	-	-	[506]	-	12	-	-	[508]	-	30	-	-
[510]	-	1	-	-	[513]	-	27	-	-	[515]	-	5	-	-
[517]	-	26	-	-	[554]	-	3	-	-	[556]	-	8	-	-
[558]	-	7	-	-	[564]	-	1	-	-	[566]	-	1	-	-
[573]	-	2	-	-	[704]	-	1	-	-	[706]	-	1	-	-
[711]	-	1	-	-	[713]	-	1	-	-	[732]	-	2	-	-
[735]	-	1	-	-										

Escuela : 598 ESPANYOL ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[140]	-	-	1	-	[504]	1	6	4	-	[506]	3	12	14	-
[508]	5	18	23	-	[510]	1	16	1	-	[513]	15	44	23	-
[515]	-	1	-	-	[517]	6	14	10	-	[554]	-	1	2	-
[556]	-	10	7	-	[558]	1	5	15	-	[560]	1	3	4	-
[564]	-	3	2	-	[566]	-	2	6	-	[573]	3	1	-	-
[704]	1	1	3	-	[706]	-	1	2	-	[713]	-	3	2	-
[715]	-	3	1	-	[742]	-	3	1	-					

Escuela : 599 St. ERMENGOL

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[101]	-	-	-	2	[126]	-	-	-	1	[130]	-	-	2	-
[134]	-	-	-	1	[140]	-	-	-	4	[201]	5	6	2	4
[203]	1	9	3	2	[205]	-	1	-	-	[207]	1	4	1	2
[301]	-	4	1	5	[307]	-	-	1	-	[320]	-	2	-	1
[322]	-	1	-	-	[342]	-	1	1	1	[372]	-	2	1	1
[374]	-	1	-	-	[378]	-	-	-	1	[386]	-	1	1	-
[389]	-	-	1	-	[401]	-	8	3	3	[408]	-	-	-	1
[501]	3	13	9	12	[504]	2	4	4	7	[506]	2	4	4	-
[508]	5	9	9	14	[510]	4	6	1	1	[513]	3	28	15	16

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[517]	-	13	10	3	[550]	-	5	5	3	[552]	3	6	11	18
[554]	3	4	1	3	[556]	-	5	1	3	[558]	-	2	1	7
[560]	-	1	2	1	[564]	-	-	-	3	[566]	-	-	1	-
[573]	-	-	-	1	[601]	-	1	2	1	[603]	-	-	-	2
[607]	1	5	7	10	[609]	1	2	5	1	[616]	-	3	5	3
[624]	-	-	1	1	[630]	-	-	1	-	[670]	-	-	-	1
[703]	-	2	2	9	[704]	2	5	6	3	[706]	2	13	8	5
[713]	2	4	2	1	[715]	3	7	8	8	[717]	-	-	2	1
[730]	-	-	2	1	[732]	1	2	7	5	[735]	-	9	6	13
[740]	-	-	1	1	[742]	-	-	1	-					

Escuela : 695 FRA. St. JULIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[607]	-	1	-	-	[609]	-	2	-	-	[613]	2	5	-	-
[616]	-	1	-	-	[624]	-	4	-	-	[630]	1	2	-	-
[632]	-	1	-	-	[638]	1	-	-	-	[640]	1	1	-	-
[670]	-	3	-	-										

Escuela : 696 ESP. St. JULIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[624]	1	4	1	-	[638]	1	1	1	-	[640]	-	1	2	-
[646]	-	-	1	-	[648]	1	-	1	-	[670]	-	2	2	-

Escuela : 697 I.N.B.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[101]	-	-	-	2	[201]	-	-	-	41	[203]	-	-	-	16
[205]	-	-	-	12	[260]	-	-	-	1	[301]	-	-	-	13
[305]	-	-	-	3	[307]	-	-	-	3	[320]	-	-	-	2
[340]	-	-	-	4	[352]	-	-	-	1	[378]	-	-	-	1
[401]	-	-	-	2	[422]	-	-	-	1	[502]	-	-	-	23
[504]	-	-	-	11	[506]	-	-	-	8	[908]	-	-	-	19
[510]	-	-	-	2	[513]	-	-	-	27	[517]	-	-	-	13
[550]	-	-	-	13	[552]	-	-	-	27	[554]	-	-	-	3
[556]	-	-	-	3	[558]	-	-	-	11	[560]	-	-	-	7
[566]	-	-	-	7	[572]	-	-	-	1	[573]	-	-	-	1
[601]	-	-	-	6	[603]	-	-	-	5	[607]	-	-	-	24
[609]	-	-	-	2	[616]	-	-	-	7	[640]	-	-	-	2
[703]	-	-	-	6	[704]	-	-	-	18	[706]	-	-	-	9
[711]	-	-	-	2	[713]	-	-	-	12	[715]	-	-	-	3
[730]	-	-	-	2	[731]	-	-	-	3	[732]	-	-	-	14
[735]	-	-	-	17	[742]	-	-	-	3					

Escuela : 698 I.N.B. 2

Escuela : 790 FRANCES D'ESCALDES

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[506]	1	8	-	-	[513]	9	19	-	-	[515]	2	2	-	-

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[517]	-	6	-	-	[704]	3	5	-	-	[706]	6	18	-	-
[711]	2	6	-	-	[713]	6	9	-	-	[715]	12	18	-	-
[742]	-	1	-	-										

Escuela : 792 ESPANYOL ESCALDES A

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[704]	-	1	-	-	[742]	-	2	-	-					

Escuela : 794 SAGRADA FAMILIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	1	3	2	-	[506]	1	1	1	-	[508]	2	7	6	-
[510]	-	2	2	-	[513]	4	6	7	-	[517]	3	3	2	-
[550]	-	1	2	-	[552]	1	4	2	-	[706]	2	1	1	-
[711]	-	3	1	-	[713]	-	3	2	-	[715]	2	9	4	-

Escuela : 090 ESCOLA ANDORRANA A

Escuela : 091 ESCOLA ANDORRANA B

Escuela : 092 C.E.S.2

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[201]	-	-	1	-	[601]	-	-	2	9	[603]	-	-	1	-
[607]	-	-	4	5	[609]	-	-	3	3	[613]	-	-	1	1
[616]	-	-	1	2	[742]	-	-	1	-					

Escuela : 198 FRANCES CANILLO

Escuela : 199 ESPANYOL CANILLO

Escuela : 398 FRANCES MASSANA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	1	2	-	-	[002]	-	2	-	-	[324]	-	1	-	-
[338]	1	1	-	-	[344]	-	2	-	-	[354]	1	-	-	-
[356]	1	2	-	-	[358]	-	2	-	-	[359]	2	2	-	-
[362]	-	1	-	-	[365]	-	2	-	-	[372]	-	3	-	-
[374]	-	1	-	-	[376]	1	4	-	-	[385]	-	3	-	-
[388]	1	3	-	-										

Escuela : 399 ESPANYOL MASSANA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[307]	1	1	-	-	[338]	-	7	-	-	[344]	1	2	-	-
[352]	1	1	-	-	[356]	-	2	-	-	[358]	-	-	1	-
[359]	-	2	-	-	[376]	-	-	1	-					

Escuela : 498 FRANCES ORDINO

Escuela : 499 ESPANYOL ORDINO

Escuela : 590 FRANCES Sta. COLOMA

Escuela : 591 ESPANYOL Sta. COLOMA

Escuela : 592 INSTITUT JANER

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[340]	-	-	-	1	[501]	4	5	10	3	[504]	-	1	1	1
[506]	-	4	2	9	[508]	6	9	8	3	[513]	7	8	7	1
[517]	-	8	3	1	[550]	1	5	6	1	[552]	4	8	11	3
[554]	2	3	5	1	[556]	1	5	2	-	[558]	-	-	-	1
[564]	-	3	-	-	[566]	-	2	1	1	[573]	1	1	-	-
[601]	1	-	-	1	[603]	1	-	2	1	[607]	1	3	6	7

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[609]	1	1	-	-	[616]	-	1	5	1	[703]	-	1	5	7
[704]	-	-	2	3	[711]	-	-	-	2	[713]	-	-	-	2
[715]	-	1	1	2	[730]	-	-	1	1	[731]	-	-	-	1
[732]	-	-	-	2	[735]	-	-	-	4	[740]	-	-	2	-

Escuela : 593 N.S. DE MERITXELL

Escuela : 594 ESPANYOL ESCALDES B

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[504]	1	-	-	-	[508]	2	3	2	-	[517]	-	1	1	-
[703]	-	-	3	-	[704]	-	-	2	-	[706]	-	3	1	-
[715]	3	3	1	-	[731]	-	-	1	-	[742]	-	-	2	-

Escuela : 595 C.E.S.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	-	-	5	-	[504]	-	-	1	-	[506]	-	-	10	6
[508]	-	-	5	8	[513]	-	-	27	23	[517]	-	-	11	7
[558]	-	-	6	8	[560]	-	-	1	4	[564]	-	-	2	5
[566]	-	-	3	3	[572]	-	-	2	-	[573]	-	-	1	1
[703]	-	-	19	16	[704]	-	-	9	7	[706]	-	-	7	8
[711]	-	-	2	1	[713]	-	-	3	1	[715]	-	-	7	2
[730]	-	-	11	7	[731]	-	-	3	2	[732]	-	-	9	10
[735]	-	-	3	10										

Escuela : 596 MATER FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	2	-	-	-	[504]	4	-	-	-	[506]	4	-	-	-
[508]	2	-	-	-	[513]	6	-	-	-	[515]	1	-	-	-
[517]	9	-	-	-	[556]	2	-	-	-					

Escuela : 597 PRIMARI FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	-	2	-	-	[504]	-	6	-	-	[506]	-	8	-	-
[508]	-	5	-	-	[513]	-	13	-	-	[515]	-	1	-	-
[517]	-	11	-	-	[554]	-	2	-	-	[558]	-	1	-	-
[706]	-	1	-	-										

Escuela : 598 ESPANYOL ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[504]	-	6	3	-	[506]	2	5	11	-	[508]	2	9	14	-
[510]	-	11	-	-	[513]	7	24	14	-	[517]	3	7	5	-

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[554]	-	2	-	-	[556]	-	3	2	-	[558]	-	3	6	-
[560]	-	1	1	-	[564]	-	1	3	-	[566]	-	1	4	-
[704]	-	1	-	-	[713]	-	2	1	-	[715]	-	1	-	-

Escuela : 599 St. ERMENGOL

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[401]	-	-	-	1	[502]	-	-	2	2	[504]	-	-	1	2
[506]	-	1	2	-	[508]	-	2	2	7	[513]	-	9	5	1
[517]	-	4	1	-	[550]	-	1	2	2	[552]	1	1	5	6
[554]	-	-	-	1	[558]	-	-	-	1	[560]	-	-	-	1
[566]	-	-	1	-	[609]	-	-	2	1	[616]	-	-	1	-
[703]	-	-	1	1	[704]	1	2	1	-	[706]	2	3	1	1
[713]	1	3	-	-	[715]	-	3	5	1	[717]	-	-	-	1
[730]	-	-	1	-	[732]	1	1	2	-	[735]	-	3	-	1

Escuela : 695 FRA. St. JULIA

Escuela : 696 ESP. St. JULIA

Escuela : 697 I.N.B.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	-	-	-	7	[504]	-	-	-	7	[506]	-	-	-	6
[508]	-	-	-	10	[513]	-	-	-	11	[517]	-	-	-	7
[550]	-	-	-	6	[552]	-	-	-	15	[558]	-	-	-	9
[560]	-	-	-	2	[566]	-	-	-	6	[572]	-	-	-	1
[601]	-	-	-	6	[603]	-	-	-	3	[607]	-	-	-	19
[613]	-	-	-	1	[616]	-	-	-	2	[703]	-	-	-	5
[704]	-	-	-	8	[706]	-	-	-	2	[711]	-	-	-	2
[713]	-	-	-	8	[730]	-	-	-	2	[731]	-	-	-	2
[732]	-	-	-	7	[735]	-	-	-	12					

Escuela : 698 I.N.B. 2

Escuela : 790 FRANCES D'ESCALDES

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[506]	1	7	-	-	[513]	5	11	-	-	[515]	2	1	-	-
[517]	-	4	-	-	[704]	1	2	-	-	[706]	3	13	-	-
[711]	1	4	-	-	[713]	3	6	-	-	[715]	6	10	-	-

Escuela : 792 ESPANYOL ESCALDES A

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[704]	-	1	-	-	[706]	-	1	-	-	[742]	-	1	-	-

Escuela : 794 SAGRADA FAMILIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[506]	-	-	-	-	[508]	-	-	-	-	[510]	-	2	2	-

<u>Par.</u>	<u>N1</u>	<u>N2</u>	<u>N3</u>	<u>N4</u>	<u>Par.</u>	<u>N1</u>	<u>N2</u>	<u>N3</u>	<u>N4</u>	<u>Par.</u>	<u>N1</u>	<u>N2</u>	<u>N3</u>	<u>N4</u>
[513]	2	4	3	-	[517]	-	1	1	-	[550]	-	-	1	-
[552]	1	3	2	-	[706]	1	1	-	-	[711]	-	-	1	-
[713]	-	1	-	-	[715]	1	7	3	-					

Escuela : 090 ESCOLA ANDORRANA A

Escuela : 091 ESCOLA ANDORRANA B

Escuela : 092 C.E.B.2

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[205]	-	-	1	-	[601]	-	-	2	9	[603]	-	-	2	-
[607]	-	-	4	5	[609]	-	-	3	3	[613]	-	-	1	1
[616]	-	-	1	3	[742]	-	-	1	-					

Escuela : 198 FRANCES CANILLO

Escuela : 199 ESPANYOL CANILLO

Escuela : 398 FRANCES MASSANA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	1	2	-	-	[002]	-	2	-	-	[324]	-	1	-	-
[338]	1	1	-	-	[344]	-	3	-	-	[354]	1	-	-	-
[356]	1	2	-	-	[358]	-	4	-	-	[359]	2	2	-	-
[362]	-	1	-	-	[365]	-	2	-	-	[372]	-	3	-	-
[374]	-	1	-	-	[376]	1	4	-	-	[385]	-	3	-	-
[388]	-	1	-	-										

Escuela : 399 ESPANYOL MASSANA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	-	1	-	-	[307]	1	1	-	-	[338]	-	7	-	-
[344]	1	2	-	-	[352]	2	1	-	-	[356]	-	2	-	-
[358]	-	-	1	-	[359]	-	2	-	-	[362]	1	-	-	-
[376]	-	-	1	-	[401]	-	-	2	-					

Escuela : 498 FRANCES ORDINO

Escuela : 499 ESPANYOL ORDINO

Escuela : 590 FRANCES Sta. COLOMA

Escuela : 591 ESPANYOL Sta. COLOMA

Escuela : 592 INSTITUT JANER

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[201]	-	1	-	-	[340]	-	-	-	1	[502]	4	5	9	3
[504]	-	1	1	-	[506]	-	4	2	9	[508]	3	7	7	4
[513]	8	8	8	1	[517]	1	10	3	1	[550]	2	4	6	1
[552]	4	8	11	3	[554]	2	3	5	1	[556]	1	4	2	-
[558]	-	-	-	1	[564]	-	3	-	-	[566]	-	2	1	1

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[573]	1	1	-	-	[601]	-	-	-	1	[603]	1	-	3	1
[607]	1	5	5	7	[609]	1	1	-	-	[616]	2	1	5	1
[703]	-	1	5	6	[704]	-	1	2	3	[711]	-	-	-	2
[713]	-	-	-	2	[715]	-	1	1	2	[730]	-	-	1	1
[731]	-	-	-	1	[732]	-	-	-	2	[735]	-	-	-	5
[740]	-	-	2	-										

Escuela : 593 N.S. DE MERITXELL

Escuela : 594 ESPANYOL ESCALDES B

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[504]	1	-	-	-	[508]	2	3	3	-	[517]	-	1	1	-
[703]	-	-	3	-	[704]	-	-	2	-	[706]	-	3	1	-
[715]	3	3	1	-	[731]	-	-	1	-	[742]	-	-	2	-

Escuela : 595 C.E.S.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[320]	-	-	-	1	[502]	-	-	3	-	[504]	-	-	3	-
[506]	-	-	10	6	[508]	-	-	5	7	[513]	-	-	27	24
[517]	-	-	11	7	[558]	-	-	6	8	[560]	-	-	1	4
[564]	-	-	2	5	[566]	-	-	3	3	[572]	-	-	2	-
[573]	-	-	1	1	[703]	-	-	19	17	[704]	-	-	10	7
[706]	-	-	9	8	[711]	-	-	2	1	[713]	-	-	3	1
[715]	-	-	7	2	[730]	-	-	11	7	[731]	-	-	3	2
[732]	-	-	10	10	[735]	-	-	3	10					

Escuela : 596 MATER FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[502]	2	-	-	-	[504]	4	-	-	-	[506]	4	-	-	-
[508]	2	-	-	-	[513]	6	-	-	-	[515]	1	-	-	-
[517]	9	-	-	-	[556]	2	-	-	-					

Escuela : 597 PRIMARI FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[502]	-	2	-	-	[504]	-	6	-	-	[506]	-	8	-	-
[508]	-	5	-	-	[513]	-	13	-	-	[515]	-	1	-	-
[517]	-	11	-	-	[554]	-	2	-	-	[558]	-	1	-	-
[706]	-	1	-	-										

Escuela : 598 ESPANYOL ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[504]	-	5	3	-	[506]	2	5	11	-	[508]	1	10	15	-

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[510]	-	11	-	-	[513]	6	23	15	-	[517]	3	7	4	-
[554]	-	2	-	-	[556]	-	3	2	-	[558]	-	3	7	-
[560]	-	1	1	-	[564]	-	1	2	-	[566]	-	1	4	-
[704]	-	1	-	-	[713]	-	2	1	-	[715]	-	1	-	-

Escuela : 599 St. ERMENGOL

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[301]	-	1	-	-	[322]	-	1	-	-	[401]	-	3	-	1
[501]	-	-	2	2	[504]	-	-	1	2	[506]	-	1	2	-
[508]	-	2	4	7	[513]	-	10	4	1	[515]	-	1	-	-
[517]	-	4	1	-	[550]	-	1	2	2	[552]	1	1	5	6
[554]	-	-	-	1	[558]	-	-	-	1	[560]	-	-	-	1
[566]	-	-	1	-	[607]	-	-	1	-	[609]	-	-	2	1
[616]	-	-	1	-	[703]	-	1	1	3	[704]	1	2	2	1
[706]	2	3	1	1	[713]	1	3	-	-	[715]	-	5	5	1
[717]	-	-	1	1	[730]	-	-	2	-	[732]	1	1	2	-
[735]	-	6	1	1										

Escuela : 695 FRA. St. JULIA

Escuela : 696 ESP. St. JULIA

Escuela : 697 I.N.B.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[201]	-	-	-	1	[502]	-	-	-	7	[504]	-	-	-	7
[506]	-	-	-	6	[508]	-	-	-	12	[513]	-	-	-	10
[517]	-	-	-	7	[550]	-	-	-	6	[552]	-	-	-	16
[558]	-	-	-	9	[560]	-	-	-	2	[566]	-	-	-	6
[572]	-	-	-	1	[601]	-	-	-	6	[603]	-	-	-	3
[607]	-	-	-	20	[616]	-	-	-	2	[703]	-	-	-	5
[704]	-	-	-	8	[706]	-	-	-	2	[711]	-	-	-	2
[713]	-	-	-	8	[730]	-	-	-	2	[731]	-	-	-	2
[732]	-	-	-	7	[735]	-	-	-	12					

Escuela : 698 I.N.B. 2

Escuela : 790 FRANCES D'ESCALDES

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[506]	1	8	-	-	[513]	5	10	-	-	[515]	2	1	-	-
[517]	-	5	-	-	[704]	1	2	-	-	[706]	3	13	-	-
[711]	1	6	-	-	[713]	3	5	-	-	[715]	6	10	-	-

Escuela : 792 ESPANYOL ESCALDES A

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[704]	-	1	-	-	[706]	-	1	-	-	[742]	-	1	-	-

Escuela : 794 SAGRADA FAMILIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	-	1	1	-	[508]	-	5	2	-	[510]	-	2	2	-
[513]	2	4	3	-	[517]	-	1	1	-	[550]	-	-	2	-
[552]	1	3	1	-	[706]	1	1	-	-	[711]	-	-	1	-
[713]	-	3	2	-	[715]	1	6	4	-					

Escuela : 090 ESCOLA ANDORRANA A

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	-	1	-	-	[101]	1	-	-	-	[114]	1	-	-	-
[201]	8	5	-	-	[203]	2	6	-	-	[205]	1	2	-	-
[207]	1	-	-	-	[260]	2	-	-	-	[301]	1	2	-	-
[305]	1	1	-	-	[307]	-	2	-	-	[320]	1	2	-	-
[322]	1	-	-	-	[338]	2	2	-	-	[352]	-	1	-	-
[358]	2	2	-	-	[374]	-	1	-	-	[376]	-	1	-	-
[386]	1	-	-	-	[401]	6	3	-	-	[422]	-	1	-	-
[501]	-	1	-	-	[502]	8	4	-	-	[504]	4	-	-	-
[508]	3	4	-	-	[510]	13	4	-	-	[513]	11	4	-	-
[515]	21	14	-	-	[517]	6	9	-	-	[550]	7	9	-	-
[552]	4	-	-	-	[556]	2	3	-	-	[558]	1	2	-	-
[560]	1	1	-	-	[573]	-	1	-	-	[607]	1	2	-	-
[613]	1	-	-	-	[703]	5	1	-	-	[704]	4	3	-	-
[706]	5	3	-	-	[715]	2	-	-	-	[717]	-	1	-	-
[730]	-	2	-	-	[732]	2	1	-	-	[735]	6	4	-	-
[740]	1	-	-	-	[742]	1	3	-	-					

Escuela : 091 ESCOLA ANDORRANA B

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	4	6	-	-	[504]	-	5	-	-	[508]	1	5	-	-
[510]	1	-	-	-	[513]	2	3	-	-	[515]	-	6	-	-
[517]	-	2	-	-	[550]	1	7	-	-	[552]	1	1	-	-
[554]	-	1	-	-	[556]	3	1	-	-	[558]	-	1	-	-
[560]	1	2	-	-	[573]	-	1	-	-	[603]	1	-	-	-
[607]	2	-	-	-	[616]	2	3	-	-					

Escuela : 092 C.E.B.2

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[101]	-	-	5	4	[103]	-	-	2	3	[114]	-	-	-	1
[118]	-	-	1	-	[124]	-	-	1	-	[134]	-	-	1	-
[140]	-	-	2	3	[148]	-	-	2	-	[201]	-	-	26	20
[203]	-	-	15	5	[205]	-	-	9	8	[207]	-	-	4	8
[208]	-	-	10	7	[260]	-	-	1	2	[601]	-	-	16	18
[603]	-	-	8	4	[607]	-	-	41	35	[609]	-	-	5	7
[613]	-	-	6	4	[616]	-	-	13	13	[648]	-	-	-	1
[670]	-	-	3	-	[740]	-	-	-	2	[742]	-	-	3	6

Escuela : 198 FRANCES CANILLO

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[114]	-	1	-	-	[118]	-	1	-	-	[122]	-	2	-	-
[126]	1	3	-	-	[130]	-	1	-	-	[134]	5	1	-	-
[140]	-	6	-	-	[148]	-	2	-	-	[280]	-	1	-	-

Escuela : 199 ESPANYOL CANILLO

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[170]	-	-	-	-	[172]	-	-	-	-	[174]	-	-	-	-

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[140]	-	5	-	-										

Escuela : 398 FRANCES MASSANA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	1	3	-	-	[002]	-	2	-	-	[301]	1	-	-	-
[307]	2	3	-	-	[322]	-	2	-	-	[324]	-	1	-	-
[338]	1	1	-	-	[344]	-	3	-	-	[350]	-	1	-	-
[354]	1	-	-	-	[356]	1	2	-	-	[358]	-	2	-	-
[359]	3	3	-	-	[362]	-	3	-	-	[365]	1	2	-	-
[372]	-	7	-	-	[374]	-	1	-	-	[376]	1	8	-	-
[385]	-	5	-	-	[386]	-	3	-	-	[388]	1	5	-	-
[389]	-	2	-	-	[401]	1	-	-	-	[450]	1	-	-	-

Escuela : 399 ESPANYOL MASSANA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[307]	1	1	-	-	[338]	1	9	1	-	[344]	1	2	-	-
[352]	1	1	-	-	[356]	-	2	-	-	[358]	-	-	1	-
[359]	1	3	-	-	[362]	1	-	-	-	[365]	-	2	-	-
[372]	-	2	-	-	[376]	-	-	1	-	[401]	-	-	1	-
[422]	-	-	1	-	[430]	-	-	1	-	[434]	-	-	1	-

Escuela : 498 FRANCES ORDINO

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[422]	-	1	-	-	[426]	1	-	-	-	[430]	1	2	-	-
[434]	2	5	-	-	[439]	1	4	-	-					

Escuela : 499 ESPANYOL ORDINO

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[422]	3	3	-	-	[426]	-	2	-	-	[430]	-	1	-	-
[439]	-	1	-	-	[450]	2	-	-	-					

Escuela : 590 FRANCES Sta. COLOMA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[558]	-	6	-	-	[573]	1	1	-	-					

Escuela : 591 ESPANYOL Sta. COLOMA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[513]	1	-	-	-										

Escuela : 592 INSTITUT JANER

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[5101]	1	1	1	1	[5101]	1	1	1	1	[5101]	1	1	1	1

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[126]	-	-	2	-	[140]	-	-	3	-	[201]	-	-	1	1
[204]	-	1	1	1	[207]	-	2	-	-	[301]	-	4	2	2
[307]	-	1	1	-	[340]	-	-	-	2	[359]	-	-	2	-
[388]	-	-	-	1	[401]	1	1	1	2	[406]	-	-	2	-
[422]	-	-	1	-	[501]	14	20	16	3	[504]	4	10	9	1
[506]	1	8	3	11	[508]	14	29	13	7	[510]	5	3	1	-
[513]	13	20	22	3	[515]	10	4	-	-	[517]	3	10	6	1
[550]	8	14	10	1	[552]	10	22	16	5	[554]	4	8	5	3
[556]	1	9	3	-	[558]	-	-	-	1	[564]	1	3	-	-
[566]	1	2	1	1	[573]	2	5	1	-	[601]	2	3	2	2
[603]	7	5	4	1	[607]	10	20	19	10	[609]	5	2	1	-
[616]	8	8	6	2	[624]	1	-	-	-	[640]	-	-	1	-
[697]	-	1	-	-	[703]	-	2	5	7	[704]	1	3	5	3
[706]	-	2	3	-	[711]	-	-	2	2	[713]	-	-	-	2
[715]	-	-	1	4	[717]	-	1	1	-	[730]	-	-	1	1
[731]	-	-	-	2	[732]	1	4	-	2	[735]	-	1	1	5
[740]	-	-	3	-	[742]	-	-	-	1					

Escuela : 593 N.S. DE MERITXELL

Escuela : 594 ESPANYOL ESCALDES B

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[502]	-	1	-	-	[504]	1	-	-	-	[508]	5	6	4	-
[517]	-	1	3	-	[703]	-	-	3	-	[704]	-	-	2	-
[706]	1	4	1	-	[715]	5	5	1	-	[731]	-	-	1	-
[735]	-	-	1	-	[742]	-	-	3	-					

Escuela : 595 C.E.S.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[001]	-	-	1	2	[201]	-	-	1	-	[301]	-	-	12	8
[305]	-	-	2	4	[307]	-	-	4	6	[320]	-	-	4	4
[322]	-	-	3	3	[324]	-	-	-	2	[338]	-	-	4	3
[340]	-	-	2	1	[342]	-	-	1	4	[350]	-	-	1	1
[352]	-	-	2	2	[356]	-	-	3	1	[359]	-	-	2	-
[360]	-	-	2	1	[362]	-	-	1	1	[365]	-	-	1	-
[370]	-	-	-	1	[372]	-	-	2	1	[374]	-	-	3	2
[376]	-	-	4	1	[378]	-	-	1	-	[385]	-	-	2	-
[386]	-	-	3	6	[389]	-	-	2	-	[401]	-	-	10	8
[408]	-	-	-	1	[422]	-	-	4	1	[430]	-	-	4	-
[434]	-	-	3	3	[439]	-	-	-	2	[440]	-	-	1	-
[501]	-	-	3	-	[504]	-	-	1	-	[506]	-	-	13	6
[508]	-	-	7	14	[513]	-	-	37	32	[517]	-	-	13	13
[558]	-	-	15	14	[560]	-	-	2	9	[564]	-	-	4	8
[566]	-	-	5	7	[572]	-	-	3	-	[573]	-	-	6	5
[703]	-	-	38	39	[704]	-	-	22	17	[706]	-	-	23	17
[711]	-	-	4	1	[713]	-	-	12	6	[715]	-	-	15	10
[730]	-	-	15	13	[731]	-	-	9	6	[732]	-	-	23	28

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[735]	-	-	22	41										

Escuela : 596 MATER FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[501]	9	-	-	-	[504]	6	-	-	-	[506]	5	-	-	-
[508]	13	-	-	-	[510]	7	-	-	-	[513]	9	-	-	-
[515]	5	-	-	-	[517]	14	-	-	-	[556]	3	-	-	-
[558]	2	-	-	-	[572]	2	-	-	-	[573]	1	-	-	-

Escuela : 597 PRIMARI FRA. ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[140]	-	1	-	-	[374]	-	1	-	-	[501]	-	12	-	-
[504]	-	9	-	-	[506]	-	12	-	-	[508]	-	28	-	-
[510]	-	3	-	-	[513]	-	24	-	-	[515]	-	7	-	-
[517]	-	26	-	-	[554]	-	4	-	-	[556]	-	7	-	-
[558]	-	7	-	-	[560]	-	1	-	-	[566]	-	1	-	-
[573]	-	2	-	-	[704]	-	1	-	-	[706]	-	1	-	-
[713]	-	1	-	-	[732]	-	1	-	-	[735]	-	1	-	-

Escuela : 598 ESPANYOL ANDORRA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[140]	-	-	1	-	[504]	1	8	4	-	[506]	3	12	14	-
[508]	5	17	23	-	[510]	1	15	1	-	[513]	13	44	21	-
[515]	1	-	-	-	[517]	6	14	10	-	[554]	-	2	3	-
[556]	-	10	6	-	[558]	1	6	14	-	[560]	1	3	4	-
[564]	-	3	3	-	[566]	-	2	6	-	[573]	2	-	-	-
[704]	1	1	3	-	[706]	-	1	2	-	[713]	-	3	2	-
[715]	-	4	1	-	[742]	-	3	1	-					

Escuela : 599 St. ERMENGOL

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[101]	-	-	-	2	[126]	-	-	-	1	[130]	-	-	2	-
[134]	-	-	-	1	[140]	-	-	-	4	[201]	6	7	2	4
[203]	-	9	3	2	[205]	-	1	-	-	[207]	1	4	1	2
[301]	-	3	1	4	[307]	-	-	1	-	[320]	-	2	-	1
[342]	-	1	1	1	[372]	-	2	1	1	[374]	-	1	-	-
[378]	-	-	-	1	[386]	-	1	1	-	[389]	-	-	1	-
[401]	-	5	3	3	[408]	-	-	-	1	[502]	3	12	9	12
[504]	2	4	4	7	[506]	2	5	4	-	[508]	4	8	8	16
[510]	5	6	1	1	[513]	2	22	15	15	[515]	-	7	-	-
[517]	-	12	12	3	[550]	1	4	6	4	[552]	3	7	11	18
[554]	3	4	1	3	[556]	-	5	1	3	[558]	-	2	1	7
[560]	-	1	3	1	[564]	-	-	-	3	[566]	-	-	1	-

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[573]	-	-	-	1	[601]	-	1	3	1	[603]	-	-	-	2
[607]	1	5	6	10	[609]	1	2	5	1	[616]	-	3	4	3
[624]	-	-	1	1	[670]	-	-	-	1	[703]	-	-	1	7
[704]	2	5	6	3	[706]	2	14	8	4	[713]	2	3	-	-
[715]	3	6	8	8	[717]	-	-	2	1	[730]	-	-	1	1
[732]	1	2	7	5	[735]	-	7	8	14	[740]	-	-	1	1
[742]	-	-	1	-										

Escuela : 695 FRA. St. JULIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[607]	-	1	-	-	[609]	-	2	-	-	[613]	2	5	-	-
[616]	-	1	-	-	[624]	-	4	-	-	[630]	1	2	-	-
[632]	-	1	-	-	[638]	1	-	-	-	[640]	1	1	-	-
[670]	-	3	-	-										

Escuela : 696 ESP. St. JULIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[624]	1	4	1	-	[638]	1	1	1	-	[640]	-	1	2	-
[646]	-	-	1	-	[648]	1	-	1	-	[670]	-	2	2	-

Escuela : 697 I.N.B.

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[101]	-	-	-	2	[201]	-	-	-	41	[203]	-	-	-	13
[205]	-	-	-	11	[260]	-	-	-	1	[301]	-	-	-	13
[305]	-	-	-	3	[307]	-	-	-	3	[320]	-	-	-	2
[340]	-	-	-	4	[352]	-	-	-	1	[378]	-	-	-	1
[401]	-	-	-	2	[422]	-	-	-	1	[501]	-	-	-	22
[504]	-	-	-	11	[506]	-	-	-	8	[508]	-	-	-	20
[510]	-	-	-	2	[513]	-	-	-	26	[517]	-	-	-	13
[550]	-	-	-	13	[552]	-	-	-	28	[554]	-	-	-	3
[556]	-	-	-	3	[558]	-	-	-	11	[560]	-	-	-	7
[566]	-	-	-	7	[572]	-	-	-	1	[573]	-	-	-	1
[601]	-	-	-	6	[603]	-	-	-	4	[607]	-	-	-	22
[609]	-	-	-	3	[613]	-	-	-	1	[616]	-	-	-	6
[640]	-	-	-	3	[646]	-	-	-	1	[703]	-	-	-	5
[704]	-	-	-	19	[706]	-	-	-	8	[711]	-	-	-	2
[713]	-	-	-	12	[715]	-	-	-	1	[730]	-	-	-	3
[731]	-	-	-	3	[732]	-	-	-	13	[735]	-	-	-	18
[742]	-	-	-	3										

Escuela : 698 I.N.B. 2

Escuela : 790 FRANCES D'ESCALDES

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[506]	1	9	-	-	[513]	9	18	-	-	[515]	3	1	-	-

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[517]	-	5	-	-	[704]	2	5	-	-	[706]	7	19	-	-
[711]	2	6	-	-	[713]	6	9	-	-	[715]	13	18	-	-
[742]	-	1	-	-										

Escuela : 792 ESPANYOL ESCALDES A

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[704]	-	1	-	-	[706]	-	1	-	-	[742]	-	2	-	-

Escuela : 794 SAGRADA FAMILIA

Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4	Par.	N1	N2	N3	N4
[502]	-	4	3	-	[504]	-	1	-	-	[506]	-	1	1	-
[508]	2	8	10	-	[510]	1	2	2	-	[513]	4	5	5	-
[515]	1	-	-	-	[517]	3	3	2	-	[550]	-	1	1	-
[552]	1	4	3	-	[706]	2	1	1	-	[711]	-	3	1	-
[713]	-	1	-	-	[715]	2	10	3	-					