

Redatam+SP

REcuperación de DATos para Areas pequeñas por Microcomputador

Redatam+SP WebServer (R+WebServer)

Manual de Usuario

REDATAM+SP® es un programa computacional desarrollado por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), que es la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (CEPAL), Naciones Unidas.

www.eclac.cl/celade/Redatam

Tabla de Contenido

Contenido del documento

En este Manual de Usuario encontrará una descripción detallada sobre el módulo R+WebServer de la familia de software Redatam+SP de CEPAL/CELADE. El documento está dividido en cuatro secciones. En la primera, se realiza un detalle de las principales características de R+WebServer y se listan las aplicaciones del tipo incluidas actualmente en la página Web de Redatam+SP.

En segundo lugar, se realiza una descripción pormenorizada de la aplicación demostrativa de Nueva Miranda para R+WebServer.

La tercer sección del Manual, incluye un tutorial para la instalación de R+WebServer en los servidores Apaches e IIS, pasos previos para el desarrollo de una aplicación del tipo.

Finalmente, se propone un tutorial para la habilitación del servidor para otras bases en Redatam+SP y aplicaciones xPlan.

I. ¿Qué es R+WebServer?.

El módulo R+WebServer constituye una reciente incorporación a la familia de Redatam+SP. Su objetivo primordial es ayudar a los Institutos Nacionales de Estadísticas (INE's) en la tarea de divulgar información proveniente de censos, encuestas, registros vitales u otras fuentes, de manera segura y sin costo alguno. Al respecto, el módulo habilita el procesamiento online de bases de datos almacenadas en un servidor (vía Intranet o Internet), sin que los usuarios tengan un acceso directo a las mismas. En cualquier momento, permite obtener tabulados realizados desde el servidor mismo, ayudado por una aplicación conformada por páginas predefinidas que en cierto sentido, "simula" las funciones del software de procesamiento.

Las aplicaciones de R+WebServer están comandadas por archivos de extensión INL, los mismos que caracterizan al módulo xPlan de Redatam+SP. Estas aplicaciones están conformadas por nodos temáticos, que permiten distintos tipos de salidas. Por ejemplo, existen salidas predeterminadas, que permiten generar tabulados tales como frecuencias, cruces de variables, promedios, conteos, listas de área o indicadores específicos o definidos por el usuario. En forma creciente, las aplicaciones de R+WebServer incorporan la posibilidad de procesamiento en línea, siguiendo el lenguaje de programación propio de Redatam+SP.

En R+WebServer, las salidas pueden ser desplegadas mediante selecciones geográficas, filtros o áreas de salidas predefinidas o definidas por el usuario. También pueden ser mostradas en formatos diferentes a las tablas, como gráficos y mapas. Recientemente, se ha incorporado una salida adicional, representada por los programas en Redatam+SP que resultarían necesarios para obtener una tabla o un indicador en particular.

Cuando la obtención de las salidas se realiza por medio del procesamiento en línea con el lenguaje de programación de Redatam+SP, el usuario accede a la información completa sobre la base de datos, a partir del diccionario correspondiente, y la descripción de las entidades geográficas, variables y categorías de variable que la integran.

Asimismo, las aplicaciones en R+WebServer, disponen de la posibilidad de incorporar metainformación de otro tipo, como la documentación que explica detalladamente las características de la fuente de datos, su cuestionario y manuales metodológicos (sobre los procedimientos de imputación y codificación aplicados, entre otros). Se pueden incluir también documentos de ayuda y enlaces con los organismos responsables de los datos.

I.1. Ventajas de R+WebServer

R+WebServer llega consigo una serie de ventajas tanto para el usuario de las aplicaciones como para las Oficinas Nacionales de Estadística y otros organismos que las implementan.

Para los usuarios de aplicaciones R+WebServer, los principales beneficios están representados por la *facilidad de manejo y el velocidad del procesamiento*. Como se verá más adelante, el entorno está diseñado para que el mismo pueda ser utilizado tanto por quien conoce poco o nada de Redatam+SP, como por usuarios avanzados del software. En tal sentido, el módulo permite desde la obtención de tabulados predefinidos, mapas y gráficos, hasta el procesamiento remoto de la base, haciendo uso del lenguaje de programación de Redatam+SP.

El usuario de aplicaciones R+WebServer se beneficia también por la velocidad del procesamiento de los datos. El tiempo de respuesta no depende de su equipamiento informático, sino del ancho de banda y del servidor de los organismos que ofrecen sus bases de datos en este formato.

Las Oficinas Nacionales de Estadística se ven favorecidas con R+WebServer de múltiples maneras: *utilizan un software gratuito y de sencilla implementación, pueden controlar el acceso a las bases de datos ofrecidas en las aplicaciones, y cuentan con el soporte y asistencia técnica del equipo desarrollador de Redatam+SP*.

R+WebServer permite el control por parte del administrador del Sitio Web, del acceso a las bases de datos y de las opciones para su procesamiento. Esta característica contribuye a gestionar la identificación de los usuarios, las opciones de ingreso a la aplicación de cada uno de ellos, y eventualmente, las posibilidades de pago nominal. Estas alternativas logran evitar la proliferación de copias ilegales de las bases de datos, problema recurrente en los sistemas de distribución en otros soportes (como los discos compactos).

El beneficio que R+WebServer representa para las Oficinas Nacionales de Estadística también atañe a los costos. El módulo es de libre distribución (FreeWare), bajo el Copyright de CEPAL/CELADE. A su vez, la implementación de R+WebServer, puede contar con la colaboración y apoyo técnico del equipo desarrollador de Redatam+SP.

La facilidad de implementación es otra característica del módulo. Si los usuarios disponen de una aplicación previa en xPlan, las tareas requeridas para su instalación son mínimas.

I.2. Aplicaciones de R+WebServer disponibles en Redatam+SP

En el sitio Web de Redatam+SP puede encontrar numerosos ejemplos sobre aplicaciones de R+WebServer (<http://www.cepal.org/celade/redatam>). Las mismas están organizadas en tres grandes grupos: 1). Censos en línea, 2). Indicadores para procesar en línea y 3). Aplicación demostrativa.



En el enlace sobre Censos en línea, podrá apreciar el repertorio de países que han puesto a disposición de los usuarios el acceso a los microdatos de uno o mas censos de población y de vivienda, utilizando R+WebServer de REDATAM+SP. Estas aplicaciones fueron desarrolladas por funcionarios de los respectivos Institutos Nacionales de Estadística, con la asesoría técnica de CELADE. Las aplicaciones se encuentran disponibles en las páginas Web de los Institutos Nacionales de Estadística y/o en el servidor de la CEPAL (en calidad de sitio espejo o a solicitud de la oficina de estadística).

El listado completo de países con aplicaciones de R+WebServer disponible a la fecha, se transcribe a continuación:

- **Belice:** 2000 Housing and Population Census - Tabulation System.
- **Bolivia:** Censo de Población y Vivienda 2001 - Instituto Nacional de Estadística.
- **Chile:** Censo Nacional de Población y Vivienda 2002 - Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- **Colombia;** Sistema de Consulta para el Censo 2005 - Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

- **Costa Rica:** Procesamiento Estadístico en Línea Bases de Datos de los Censos de 1973, 1984 y 2000
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) / CELADE/CEPAL.
- **Ecuador:** Sistema Integrado de Consulta a los Censos Nacionales: Censos de Población y Vivienda 1990 y 2001 - Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- **Honduras:** Base de Datos en Redatam G4 - Censo de 2001 (Cifras Preliminares, división política sujeta a cambios) - Instituto Nacional de Estadística.
- **México:** II Censo de Población y Vivienda 2005 - Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).
- **Nicaragua:** Censo de Población y Vivienda – 1995 - Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).
- **Panamá:** Censos Nacionales de Población y Vivienda 1990 – 2000 - Dirección de Estadística y Censo /
- CELADE/CEPAL.
- **Paraguay:** Censo Nacional de Población y Vivienda 2002 - Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC).
- **Perú:** Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1981, 1993 y 2005 - Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- **República Dominicana:** Censo Nacional de Población y Vivienda 2002 - Oficina Nacional de Estadística /
- CELADE/CEPAL.
- **Santa Lucía:** Saint Lucia 2001 Population and Housing Census, Census Tabulation Plan (CARICOM Proposal RCCC Meeting November 2002, St.George's, Grenada) - The Central Statistical Office of Saint Lucia.
- **Trinidad y Tabago:** Trinidad and Tobago 2000 Housing and Population Census - Central Statistical Office.
- **Venezuela:** Sistema integrado de indicadores sociales de la República Bolivariana de Venezuela – ONE.

La página Web de CELADE también incluye los enlaces de tres aplicaciones de R+WebServer para la obtención de indicadores en línea:

- **CIPD:** Sistema de Indicadores con información comparable para los países de

América Latina y El Caribe, que permite el seguimiento del Programa de Acción de la CIPD (El Cairo 1994) y del Plan de Acción Regional (suscrito por los países de América Latina en 1996).

- **Beijing:** Sistema de Indicadores que contiene información comparable para los países de América Latina y El Caribe, y permite el seguimiento de la Plataforma de Beijing (IV Conferencia Internacional sobre la Mujer, Beijing 1995).
- **SID:** Sistema de información a nivel nacional, permanentemente actualizado que integra en una sola plataforma, los indicadores para el desarrollo existentes en la República de Panamá. Surge como producto de un esfuerzo mancomunado entre el Gabinete Social y la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, con el Apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas y el CELADE, División de Población.



Finalmente, el sitio Web incluye una *aplicación demostrativa de R+WebServer*, basada en el ejemplo de Nueva Miranda, una base de datos construida especialmente para la capacitación en el software de la familia Redatam+SP.

II. La aplicación demostrativa de R+WebServer de Nueva Miranda.

La imagen siguiente muestra la página principal de la aplicación demostrativa de R+WebServer creada con la base de datos de Nueva Miranda.



I.3. Estructura temática

La aplicación se construyó con la siguiente estructura temática, que figura en el panel izquierdo de la pantalla:

1. Población y Viviendas.
2. Estructura de la población.
3. Adulto mayor.
4. Fecundidad.
5. Educación.
6. Información del Diccionario.

7. Programación en Redatam.
8. Documentación.

Cada uno de estos temas, se desglosa a su vez en sub-temas y éstos en un proceso específico.

Por ejemplo, el tema “Población y Viviendas”, se divide en los siguientes sub-temas:

- Características Básicas en modo de Frecuencia, Promedio y Mediana.
- Características Básicas en modo de Cruce de Variables.
- Características Básicas en modo Lista de Variables.

El tema “Estructura de Población” se desagrega en 4 sub-temas:

- Población por Sexo y Grupos de Edad.
- Relación de Dependencia (Definida por el usuario).
- Distribución por Edades.
- Relación de Dependencia e Índice de Masculinidad.

Los siguientes sub-temas componen el tema “Adulto Mayor”:

- Características de las Personas según Edad (65+).
- Características de las Viviendas (con personas de 65+).

El tema “Fecundidad” posee dos sub-temas:

- Razón de Niños / Mujeres.
- Promedio de Hijos.

Por su parte, “Educación” está compuesta por:

- Población en Edad Escolar.
- Tablas de Variables de Educación.

Con “Información del Diccionario” se incluyen 6 sub-temas:

- Información de todas las Variables.
- Información de Variables Geográficas.
- Información de Variables de Vivienda.
- Variables de Persona.
- Categorías para variables de Vivienda.
- Categorías para variables de Persona.

El siguiente tema (Programación en Redatam), está integrado por:

- Procesador Estadístico R+SP.
- Descargar diccionario R+SP.

- Descargar el software R+SP.

Finalmente, el tema “Documentación” incluye a:

- Ayuda.
- Página de Inicio Redatam.

Como fuera anticipado, cada uno de los sub-temas, involucra procesos específicos (a los que podríamos denominar también, la “oferta” de la aplicación). Para acceder a los diferentes procesos, basta hacer clic sobre un sub-tema en particular. En ese momento, el panel central de la pantalla, que hasta el momento contiene a la portada de la aplicación, cambia de apariencia, presentando en la mayoría de los casos un *menú de ejecución*. Sin embargo, los sub-temas correspondientes a los nodos “Información del Diccionario”, “Programación en Redatam” y “Documentación”, ofrecen otras opciones, como el acceso a páginas de contenido específico, descargas y enlaces.

I.4. Similitudes y diferencias en los Paneles de Ejecución.

Los paneles de ejecución están compuestos por “cajas” que solicitan el ingreso de determinados parámetros, como el nombre de la variable o del indicador, el quiebre de área a realizar, la selección geográfica a aplicar y el tipo de salida, entre otros (figura siguiente).

Definición de Parámetros

Título de la Tabla

Seleccione una Variable:

Tipo de Actividad

Asistencia Escolar

Ultimo Curso Aprobado

Número de Años Cumplidos

Estado Civil

Grupos Quinquenales de edad

Ocupación, Oficio, Clase de Trabajo

Número de Hijos Nacidos Vivos

Dado a Luz Hijos en el último año

Hijos en el Ultimo Año

Quiebre de Area:

Area Geográfica:

Filtro:

Formato de Salida:

Asimismo, los paneles de ejecución cuentan con un botón de “Ayuda”, que proporciona asistencia técnica en forma contextual, sobre el proceso que se quiere llevar a cabo, y un botón para la “Ejecución” propiamente dicha. Al hacer clic sobre el botón de “Ejecución”, se obtiene la salida, que puede ser un tabulado, gráfico, mapa, programa Redatam+SP, o dependiendo del sub-tema, la combinación de tabulados, gráficos y mapas.

Dependiendo del tema y sub-tema involucrado, los procesos tendrán paneles de ejecución más o menos parecidos. Sin embargo, existe un conjunto de cajas “estándar” (que se repite de un panel a otro) y una serie de cajas específicas a determinados sub-temas.

El conjunto de cajas que se describe a continuación, tiene un funcionamiento similar en los paneles de ejecución de Nueva Miranda.

Título de la tabla: Debe ser ingresado a mano (opcional).

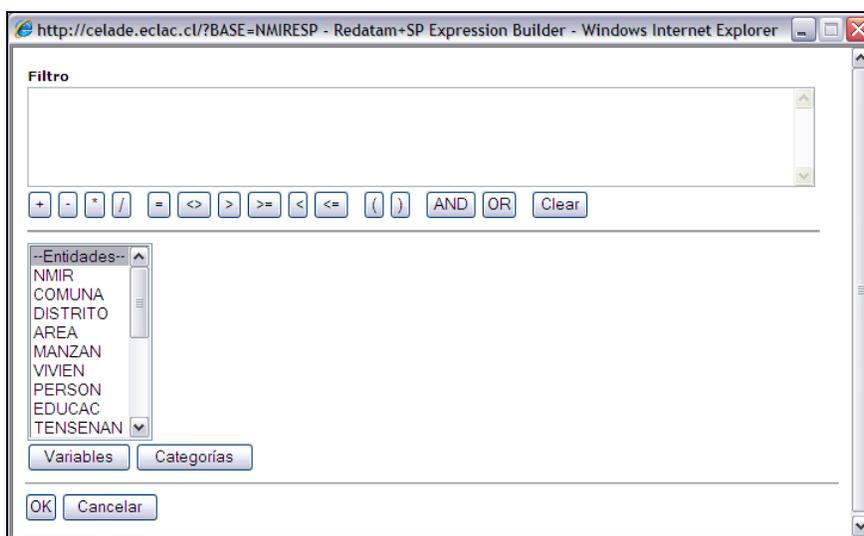
Quiebre de área: El usuario deberá elegir si los resultados se expresarán a nivel de toda la base de datos, o si la misma se realizará para cada uno de los elementos integrantes de las entidades seleccionables que conforman la base (comuna o distrito). El parámetro es opcional, y se selecciona haciendo clic sobre la caja y luego, sobre el nombre de la entidad

listado en la misma. Si el usuario no activa alguna de las opciones disponibles, la aplicación asume que la salida se realizará para toda la base de datos.

En la aplicación, el término “quiebre de área” es sinónimo de “**nivel de salida**”. Ambas expresiones se utilizan indistintamente. Asimismo, en Nueva Miranda el quiebre de área no implica la obtención de tantos tabulados como elementos tenga la entidad (hecho que si ocurre en Process de Redatam+SP), sino de un mismo tabulado con un panel adicional que identifica cada área geográfica.

Área geográfica (selección): Para definir un área geográfica a la que pertenecerán los casos que se incluirán en el procesamiento. El usuario puede optar por no realizar ninguna selección (en cuyo caso se procesará toda la base de datos), seleccionar alguna opción predefinida en la caja respectiva, o realizar la selección personalmente. A los efectos, podrá realizar hasta dos selecciones, activando las opciones correspondientes en la caja (denominadas primera y segunda selección de usuario) y presionando luego el botón “Editar”. En ese momento se abrirá una ventana que solicitará la definición de la selección geográfica entre un listado de elementos que conforman la entidad “comuna” de Nueva Miranda, la que podrá realizarse tildando los casilleros ofrecidos. Concluido la selección, el usuario deberá presionar el botón “OK” para guardarla y retomar al menú de ejecución.

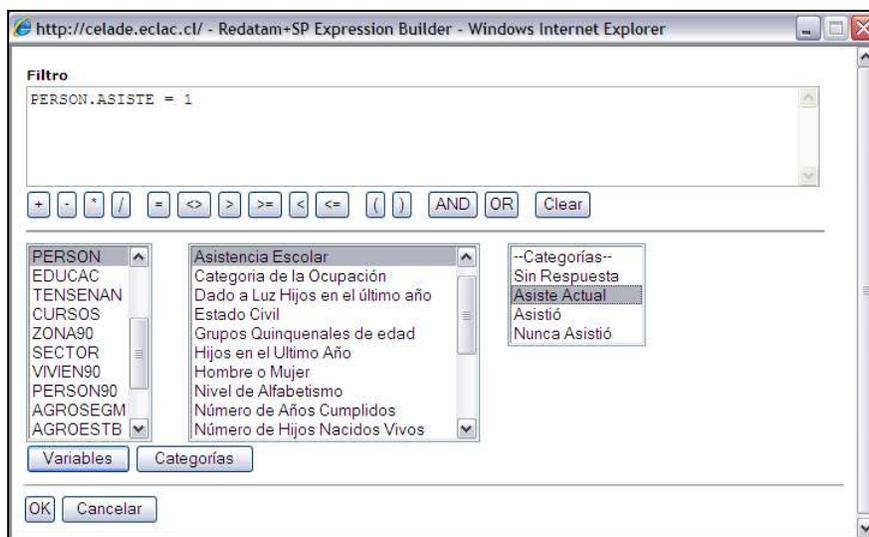
Filtro: Esta opción permite restringir todavía más el universo del procesamiento. La cláusula no es obligatoria, de modo tal que si el usuario no la altera, será considerada toda la base de datos (a excepción de que se hayan realizado selecciones geográficas anteriormente). Caso contrario, la aplicación posibilita: 1). Elegir un filtro predefinido, 2). Construirlo directamente escribiendo los comandos correspondientes en la casilla que figura debajo de la caja de filtros predefinidos, o 3). Utilizar el Constructor de Expresiones, que se activa con el botón “Construir Filtro”. Como puede apreciarse en la siguiente figura, esta herramienta es muy similar a la proporcionada en el Process de Redatam+SP.



En la figura podrá reconocer dos casilleros (“Entidades” y “Filtro”), cuatro botones (“Variables”, “Categorías”, “OK” y “Cancelar”), y un tablero de conectores aritméticos y (como “=” y “OR”, entre otros).

Para confeccionar una expresión de filtro, deberá hacer clic sobre el listado de entidades que aparece en el casillero del extremo inferior izquierdo del constructor. Luego presionar el botón “Variables” que se encuentra debajo de la ventana anterior. En ese momento, el listado de variables disponibles para la entidad seleccionada, aparecerá en un casillero nuevo, ubicado en el extremo inferior central del constructor. A continuación deberá seleccionar una variable del listado presentado en ese casillero, y hacer doble clic. La variable se trasladará hacia “Filtro”, el casillero ubicado en la ventana superior del constructor. Acto seguido, podrá hacer uso de los operadores que figuran debajo del casillero “filtro”, haciendo clic sobre los botones respectivos (o si lo prefiere, escribiéndolos directamente), y agregar el parámetro deseado. Puede escribir el parámetro, o presionar el botón “categorías”, que desplegará un listado en la porción inferior derecha del constructor. Con un doble clic en la categoría seleccionada, el valor correspondiente se trasladará al casillero “Filtro”. El proceso descrito puede repetirse tantas veces como sea necesario para obtener la expresión deseada. Para activar el filtro elaborado y salir del constructor, se hará clic en el botón “OK”, o en su defecto, en “Cancelar”.

La siguiente figura, muestra la construcción del filtro para las personas que actualmente asisten a un establecimiento educativo.



Al respecto, se siguió la siguiente secuencia:

1. Selección de entidad “PERSON” en casillero “Entidades”,
2. Clic en botón “Variables”,
3. Selección de variable “Asistencia Escolar” en casillero “Variables”,
4. Doble clic, con traslado automático a casillero “Filtro”
5. Clic en botón “=” del tablero de expresiones aritméticas y lógicas,
6. Clic en botón “Categorías”,
7. Doble clic en “Asiste Actualmente” de casillero “Categorías”.

Formato de salida: Con un simple clic, el usuario deberá elegir entre alguna de las opciones

dadas por el sistema en el listado ofrecido por la caja. Una vez presionado el botón “Ejecutar”, se obtendrá la salida solicitada en una nueva pantalla. El sistema ofrece 2 tipos de formatos de salida, que varían de un sub-tema a otro sobre la base del proceso involucrado:

1)- “Tabla”, “gráfico”, “tabla y gráfico” y “programa Redatam+SP”. Este formato posee dos variaciones, que se refieren a los gráficos. En algunos casos, el gráfico ofrecido debe poseer hasta dos variables. En otros, el gráfico corresponde exactamente a una pirámide de edad.

2)- “Tabla”, “Gráfico”, “Mapa”, “Programa R+”, “Tabla y Gráfico”, “Tabla y Mapa”, “Mapa y Gráfico” y “Tabla, Gráfico y Mapa”.

Similar a las cajas de formato, existen cajas para el tipo de **porcentaje**, presentes en los sub-temas para los cuales resulta permitente (particularmente, en aquellos que proveen indicadores más que distribuciones de variables). Estos solicitan el formato con que se exhibirán los casos, en dos diferentes modelos:

1)- “Cifras absolutas”, “porcentaje en fila”, “porcentaje en columna”, “porcentaje sobre el total”. Si el usuario no opta por algún tipo de porcentaje, las cifras absolutas aparecerán por defecto en la salida del sub-tema.

2)- “Total”, “total seleccionado”, “porcentaje”, “porcentaje relativo”. Este modelo opera únicamente en aquellos sub-temas que involucren la selección de variables y categorías (véase más adelante). La opción “total” se utiliza cuando en realidad se quieren obtener resultados para todas las categorías de la variable. Con “total seleccionado”, la salida se refiere sólo a la categoría elegida. Seleccionando “porcentaje” obtendrá cuánto representa la categoría seleccionada entre el total de la variable. Finalmente, “porcentaje relativo” realiza el cociente entre la categoría seleccionada y el resto de los casos que incluyen la variable (por ejemplo, si la variable en cuestión fuera SEXO, y la categoría seleccionada HOMBRE, el porcentaje relativo sería equivalente al índice de masculinidad).

A diferencia de las anteriores, existen cajas más “específicas” a los diferentes sub-temas, y relacionadas con el tipo de proceso ofrecido. Estas cajas son las encargadas de la selección de las variables o indicadores a procesar. El repertorio presente en el ejemplo de Nueva Miranda, puede clasificarse de la siguiente manera:

- *Caja de selección simple*: En esta caja, se solicita la selección de una o más variables (o indicadores). A tal efecto, el usuario debe activar el listado, y hacer clic sobre el nombre de la variable elegida (presionando la tecla CTRL en caso de que se pretenda realizar una selección múltiple). Las cajas de selección de variables pueden tener dos variantes:

- 1). Selección de variables de una misma entidad.
- 2). Selección de variables de dos entidades diferentes (por ejemplo, PERSONA y VIVIENDA). Cabe destacar que en este caso, el listado se ofrece en la misma caja. El

usuario deberá mantener presionada la tecla CTRL cuando realiza la selección.

- *Cajas de selección múltiple*: Se caracteriza por solicitar una variable principal, y dos variables más, a ser incluidas en la fila y columna del tabulado solicitado, cada una de ellas en cajas distintas. La selección se realiza activando el listado de variables y haciendo clic en la/s variable/s de las tres cajas. Este “combo” de cajas caracteriza a los tabulados de entrada múltiple (cruces), o a la obtención de promedios o medianas elaboradas con variables de control. El formato de las cajas de selección múltiple también puede admitir las variantes comentadas arriba. En algunos casos, las cajas disponibles son dos, y no tres como en el formato estándar.

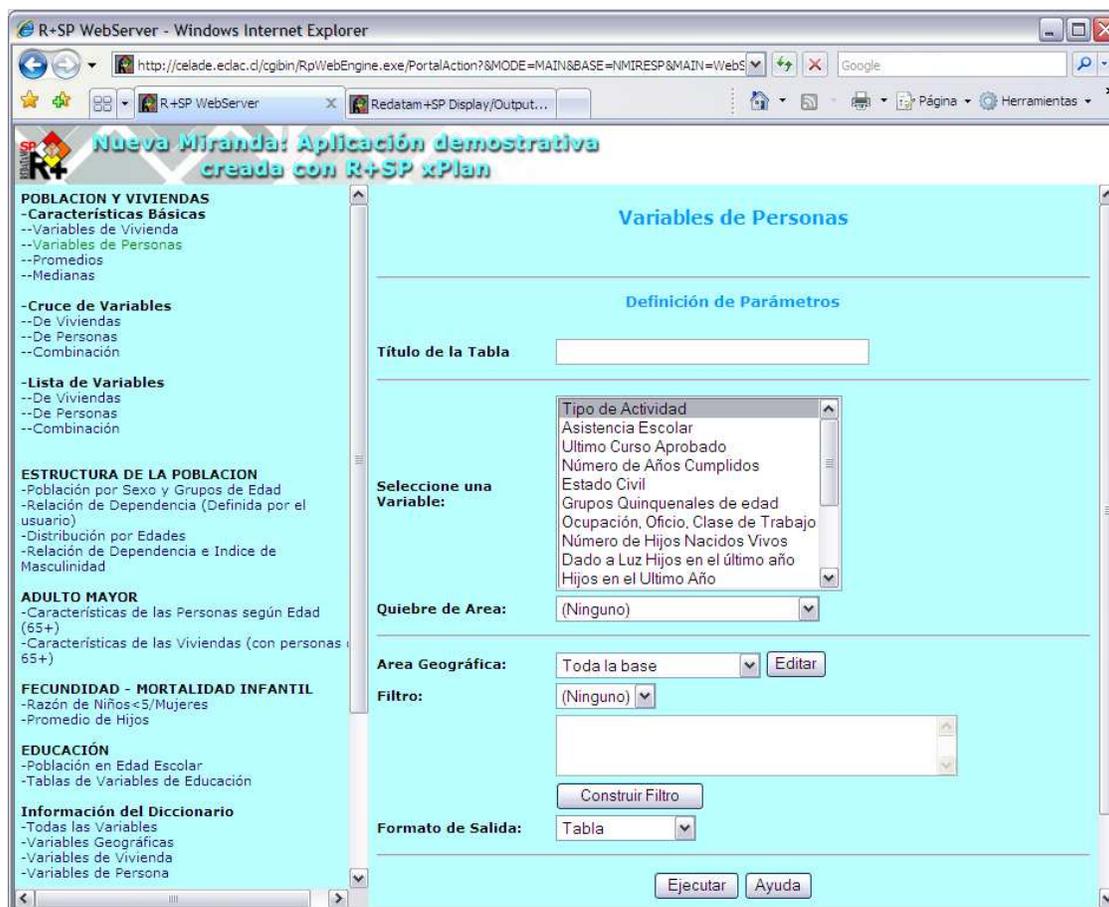
- *Cajas para numerador y denominador*: Se trata de dos cajas que solicitan el numerador y denominador a utilizar en el cálculo de un indicador. El usuario debe activar una de las opciones presentes en la primer caja (numerador) y una en la segunda (denominador). Este tipo de combo caracteriza a la construcción de indicadores tales como la relación de dependencia (cociente entre la población potencialmente pasiva y la población potencialmente activa).

- *Cajas de selección de variables y categorías*: Este combo está integrado por una primera caja, que solicita la selección de una variable entre el listado ofrecido, y una segunda, que una vez hecha la elección de la variable, despliega las categorías que la integran. El usuario deberá elegir una o más categorías según su interés, pero sólo podrá elegir una variable.

Finalmente, existen sub-temas que *no incluyen cajas específicas en su menú de ejecución*. Por ejemplo, cuando el proceso ofrecido involucra a un indicador ya elaborado, como el promedio de hijos nacidos vivos.

I.4.1. Frecuencias en Características Básicas de Población y Vivienda.

Estos sub-temas ofrecen un panel de ejecución que permite obtener frecuencias simples de variables sobre población y vivienda, o ambas. Para cada sub-tema, el panel de ejecución es exactamente el mismo, variando únicamente en el tipo de variables ofrecidas. La siguiente figura muestra los parámetros a ser incorporados, para el sub-tema referido a variables de población.



Como puede observarse, las cajas de *título de la salida*, *quiebre*, *selección geográfica* y *filtro* son estándar. Las variaciones están dadas por las cajas de:

Selección de variable: Se trata de una caja de selección simple. Esta se realiza con clic sobre la/s variables (obligatorio).

Formato de salida: El usuario deberá elegir entre alguna de las opciones dadas por el sistema. En este sub-tema en particular, las posibilidades son: tabla, gráfico, tabla y gráfico y programa Redatam+SP (modelo de formato 1). Una vez presionado el botón “Ejecutar”, se obtendrá la salida solicitada en una nueva pantalla.

1.4.2. Promedios y Medianas en Características Básicas de Población y Vivienda.

Estos sub-temas incluyen un panel de ejecución que solicita parámetros para la elaboración de promedios y medianas de variables de población y vivienda. Las cajas que requieren definición sobre el *título de la salida*, *nivel de salida*, *selección de área geográfica*, *filtro* y *formato de salida* tienen el formato estándar.

En este panel de ejecución, la novedad está representada por las cajas la selección múltiple de variables: se solicita la elección de variable sobre la cual se calculará la mediana, una variable de corte para la “fila” y una variable de corte para las “columnas”.

Mediana de:	Número de Años Cumplidos
Por (Fila):	(ninguna)
Por (Columna):	(Ninguna)

El usuario deberá optar por una de las variables cuantitativas incluidas en la primera caja, y si lo desea, una variable de corte para las filas y otra para las columnas. Si la segunda y tercera caja quedan incompletas, el panel interpretará que debe calcular las medianas sin variables de corte.

Cabe destacar que en este menú de ejecución, las opciones de “gráfico” y “tabla y gráfico” del *formato de salida*, aceptan solamente hasta dos variables (modelo de formato 1, primera variante).

I.4.3. Cruces en Características Básicas de Población y Vivienda.

El sub-tema ofrece la elaboración de tabulados de doble entrada (cruces), para variables de población y vivienda, sea para cada entidad por separado o combinando variables de una y otra.

El panel de ejecución es idéntico al de los sub-temas que involucran a frecuencias, promedios y medianas en lo que hace a *título de la salida*, *nivel de salida*, *selección geográfica*, *filtro* y *formato de salida*. La figura siguiente, muestra que la principal variación está dada por las cajas que solicitan la selección de una variable para las filas y otra para las columnas.

Seleccione una Variable:	Agua Dentro/Fuera de Vivienda
Por (Columna):	Material Predominante en Piso

Se trata de cajas de selección múltiple. En forma obligatoria, deberán elegirse variables de ambas cajas con un clic respectivo en el listado. El sub-tema sobre características combinadas de población y vivienda, proporciona para cada una de las cajas un mismo listado de todas las variables contempladas en cada entidad. En este caso, el usuario deberá asegurar que sendas variables correspondan a entidades diferentes.

La caja sobre **opciones de porcentaje** representa otra novedad para el menú de ejecución de Nueva Miranda. El usuario podrá elegir alguna de las siguientes opciones: 1). Porcentaje en fila, 2). Porcentaje en columna y 3). Porcentaje sobre el total. Si ninguna de estas

opciones es activada, la tabla resultante se presentará en números absolutos.

En el menú de ejecución, las opciones de “gráfico” y “tabla y gráfico” del *formato de salida*, aceptan solamente hasta dos variables (formato 1, primera variación).

I.4.4. Listas de área en Características Básicas de Población y Vivienda.

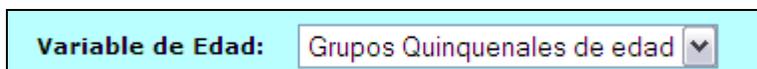
El sub-tema contempla la elaboración de listas, consistentes en tabulados con la frecuencia de todas las categorías de una variable para cada área geográfica que integra una misma entidad. Las “listas de área” ofrecidas pueden realizarse respecto a variables de personas y vivienda, por separado o en forma conjunta.

En el menú de ejecución, las cajas sobre *título, filtro, nivel de salida y selección de área geográfica* son idénticas a las presentes en los sub-temas anteriores. El panel de ejecución de este sub-tema, se distingue en la caja que solicita la/s variable/s sobre las que se calculará la lista, y en el formato de las salidas.

El formato de salidas involucra a la elaboración de mapas, y su combinación con tablas y gráficos (formato 2). Para la elaboración de estas salidas, el usuario debe proceder de la misma forma, es decir, seleccionando la opción con un clic entre el listado ofrecido por la caja.

I.4.5. Población por Sexo y Grupos de Edad

El sub-tema permite la obtención de tres tipos de tabulados, según se distribuya a la población en grandes grupos de edad, en grupos quinquenales o en edades simples (en caja de formato simple), según muestra la siguiente figura:

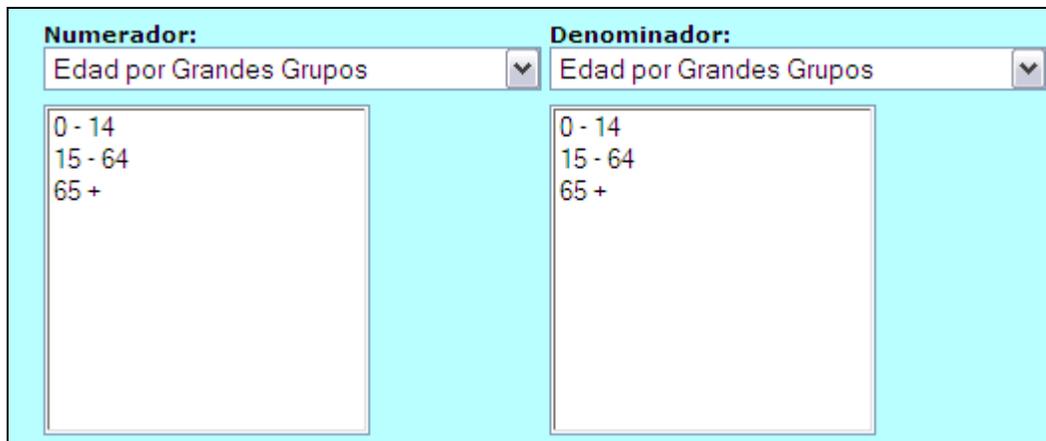


The image shows a light blue rectangular box containing the text "Variable de Edad:" followed by a dropdown menu. The dropdown menu is currently displaying the option "Grupos Quinquenales de edad" with a small downward-pointing arrow to its right.

Las cajas para *título, filtro, nivel de salida y selección de área geográfica* son estándar. La única particularidad se relaciona con el tipo de salida, que incluye pirámides de edad (en reemplazo de los gráficos. Véase formato 1, variante 2).

I.4.6. Relación de Dependencia (Definida por el usuario)

En el menú de ejecución, el usuario puede definir el numerador y denominador para el cálculo del indicador relación de dependencia. Como se muestra en la figura, debe seleccionarse en primer lugar al tipo de distribución de la variable edad (entre las opciones grandes grupos de edad y grupos quinquenales), en la primera y segunda caja respectivamente.



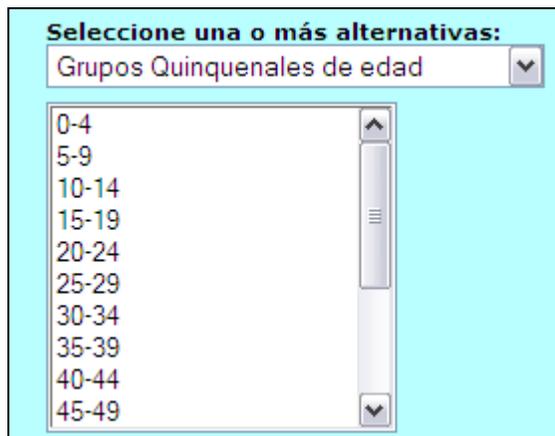
The screenshot shows a light blue interface with two columns. The left column is titled 'Numerador:' and the right column is titled 'Denominador:'. Both columns have a dropdown menu currently showing 'Edad por Grandes Grupos'. Below each dropdown is a white rectangular area containing a list of age groups: '0 - 14', '15 - 64', and '65 +'.

Esta acción da paso al despliegue del listado de categorías que le corresponden a cada distribución. Allí el usuario deberá elegir el o los tramos de edad que conformaran numerador y denominador.

En el panel de ejecución, las opciones de *título*, *filtro*, *nivel de salida* y *selección de área geográfica* son estándar. Sin embargo, encontrará una diferencia importante en el formato de salida, que incluye además de las habituales opciones de tablas, gráficos y mapas, la combinación de éstos (formato de salida 2).

I.4.7. Distribución por Edades

Este sub-tema permite elaborar tabulados sobre la distribución por edad de la población. En la caja de selección de variables del menú de ejecución, puede optar por grandes grupos de edad o grupos quinquenales de edad. La selección de una forma de distribución, despliega automáticamente las categorías que caracterizan a la distribución (grupos quinquenales en la figura que se encuentra debajo).



The screenshot shows a light blue interface. At the top, it says 'Seleccione una o más alternativas:'. Below this is a dropdown menu currently showing 'Grupos Quinquenales de edad'. Below the dropdown is a white rectangular area containing a list of 5-year age groups: '0-4', '5-9', '10-14', '15-19', '20-24', '25-29', '30-34', '35-39', '40-44', and '45-49'. There are scroll arrows on the right side of the list.

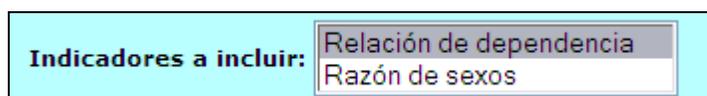
Estas categorías también pueden restringirse, seleccionando tramos específicos de edad.

Adicionalmente, las salidas de este sub-tema pueden realizarse en valores absolutos o porcentajes (formato 2 de porcentajes).

El resto de las opciones del menú de ejecución de este sub-tema es estándar. No obstante, el formato de salida permite establecer combinaciones de tablas, gráficos y mapas (formato 2).

I.4.8. Relación de Dependencia e Índice de Masculinidad

El sub-tema permite la elaboración de dos indicadores, la relación de dependencia y la razón de sexos (o índice de masculinidad). Estos indicadores sólo deben ser seleccionados haciendo clic en la caja de selección (el mismo formato que las tablas de frecuencia simple).

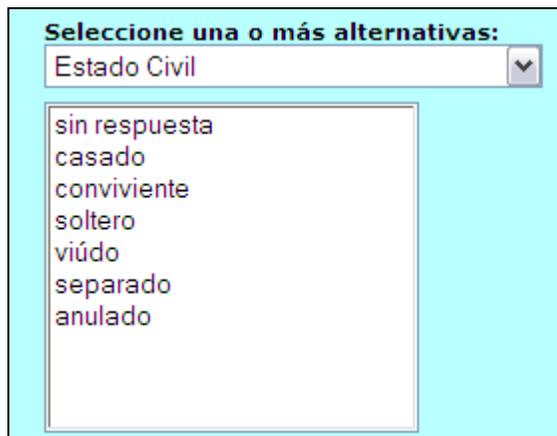


Indicadores a incluir: Relación de dependencia
Razón de sexos

Las opciones de *título*, *filtro*, *nivel de salida* y *selección de área geográfica* son estándar, y el formato de salida combina tablas, mapas y gráficos (formato 2).

I.4.9. Características de las Personas según Edad (65+)

El sub-tema ofrece distribuciones de frecuencias para variables sobre población de 65 y más años de edad. Una vez seleccionada la variable de interés, el usuario podrá elegir la/s categoría/s. Como muestra la figura, las cajas poseen el formato variable-categoría explicado anteriormente.

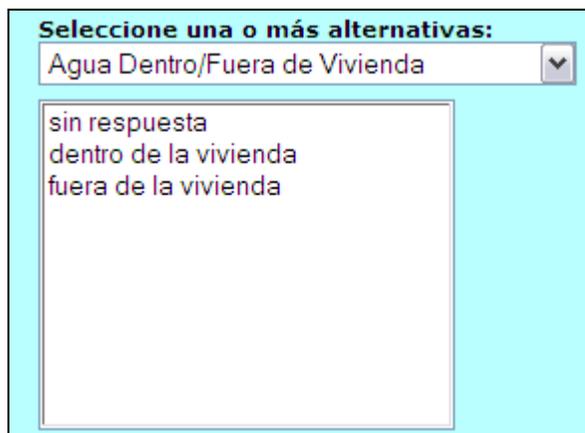


Seleccione una o más alternativas:
Estado Civil
sin respuesta
casado
conviviente
soltero
viúdo
separado
anulado

Además de las cajas de *títulos*, *filtros*, *niveles de salida* y *selecciones geográficas*, este sub-tema permite seleccionar modelos de porcentajes (formato 2). La salidas permitidas incluyen combinaciones de tablas, mapas y gráficos (formato de salida 2).

I.4.10. Características de las Viviendas (con personas de 65+)

Este sub-tema ofrece una serie de salidas que incluyen a la población mayor de 65 años según las características de sus viviendas. Su funcionamiento es idéntico al tema detallado en el apartado anterior, con excepción de la entidad a la que pertenecen las variables y categorías listadas en la caja de selección (formato variable - categoría).



I.4.11. Razón de Niños / Mujeres

El sub-tema posibilita la obtención de salidas para el indicador relación niños – mujeres (cociente entre menores de 5 años y mujeres en edad fértil, por 100). Dado que el cálculo es realizado directamente por el sistema, el menú de ejecución no dispone de cajas de selección de variables o indicadores. Si se encuentran cajas habilitadas para *títulos*, *filtros*, *niveles de salida* y *selecciones geográficas*, y *formato de salida* (modelo 2).

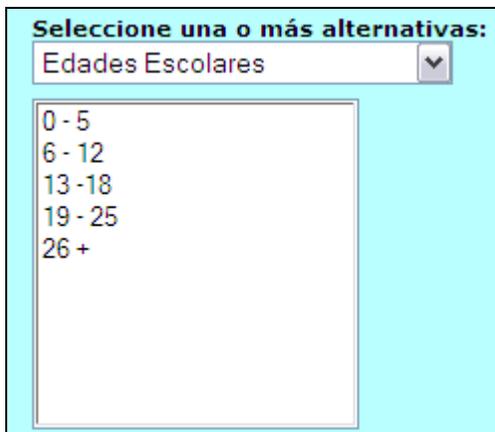
I.4.12. Promedio de Hijos

El sub-tema brinda la posibilidad de obtener el promedio de hijos por mujer. Como el indicador ya supone a la variable sobre la que se calcula el indicador (hijos nacidos vivos), el usuario deberá indicar una variable de corte para las filas y otra para las columnas, en las cajas respectivas (selección de tipo múltiple). Si las cajas de fila y columna permanecen vacías, la salida incluirá solamente al promedio de hijos nacidos vivos.

El menú de ejecución presenta también cajas para *títulos*, *filtros*, *niveles de salida* y *selecciones geográficas*, y *formato de salida* (modelo 2).

I.4.13. Población en Edad Escolar

El sub-tema sirve para obtener salidas de la población según edades específicas, que habitualmente involucran a los diferentes niveles educativos. El usuario sólo deberá elegir una o más de las categorías que aparecen automáticamente en el listado.



En el menú de ejecución también están disponibles cajas para *títulos*, *filtros*, *niveles de salida* y *selecciones geográficas*, *porcentajes* (estilo 2) y *formatos de salida* (modelo 2).

I.4.14. Tablas de Variables de Educación

El sub-tema ofrece cruces de hasta tres variables que hacen referencia a las características educativas y de alfabetización de la población (caja de selección múltiple). En el menú de ejecución, una primera caja solicita la selección de variables para ser incluida entre las filas: alfabetización, asistencia escolar y tipo de enseñanza. La segunda caja, requiere la identificación la variable que se incluirá en las columnas del tabulado: los tramos de edad. Finalmente, el combo concluye con la selección de una tercera variable (sexo, relación de parentesco o estado civil), que será incluida como control en la salida.

Las cajas restantes se incluyen a los *títulos*, *filtros*, *niveles de salida*, *selecciones geográficas* y *formatos de salida* (modelo 1).

I.5. Sub – temas de formato específico

En Nueva Miranda, los sub-temas pertenecientes a los nodos “Información del Diccionario”, “Programación en Redatam” y “Documentación” no presentan el menú de ejecución descrito en el resto de los nodos. En los siguientes apartados se resumirá la importante oferta que estos sub-temas representan en la aplicación.

I.5.1. Información del Diccionario

Como su nombre lo indica, los sub-temas derivados de este nodo proveen información sobre el diccionario. Al hacer clic sobre cualquiera de los primeros cuatro sub-temas, se obtendrá un listado de variables, que además contiene el nombre de la entidad a la que pertenecen, rótulo, tipo, rango, alias y grupo, para:

- Todas las Variables
- Variables Geográficas

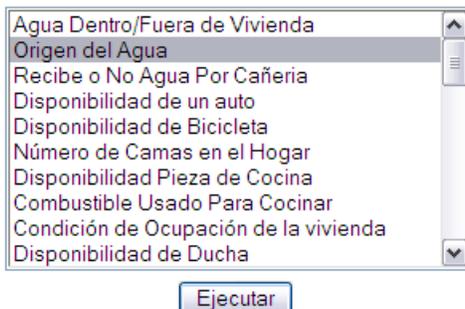
- Variables de Vivienda
- Variables de Persona

La figura ubicada debajo presenta el listado resultante de la selección del sub-tema “Variables Geográficas”.

#	Nombre de la entidad	Nombre de la variable	Rótulo	Tipo	Rango	Alias	Grupo
2	COMUNA	-	Comuna de enumeración	-	-	-	-
2.1	-	COMUNA	Código de la comuna	C	-	-	-
2.2	-	NCOMUNA	Nombre de la comuna	C	-	-	-
2.3	-	SEGMUEST	Segmentos en la muestra agropecuaria	I	0-999	-	-
2.4	-	SEGTOTAL	Segmentos total agropecuarios	I	0-999	-	-
3	DISTRITO	-	Distrito de enumeración	-	-	-	-
3.1	-	DISTRIT	Código de distrito	C	-	-	-
3.2	-	NDISTRIT	Nombre de distrito	C	-	-	-
3.3	-	LLUVIA	Indice promedio de lluvia	I	1-199	-	-
4	AREA	-	Area urbana o rural p/censo 2000	-	-	-	-
4.1	-	AREA	Código de área urbana o rural	C	-	-	-
5	MANZAN	-	Manzana p/ censo 2000	-	-	-	-
5.1	-	MANZA	Código de la manzana	C	-	-	-
15	AGROSEGM	-	Segmento agropecuario	-	-	-	-

Los sub-temas restantes entregan las categorías de variables de vivienda y de persona. Para acceder al listado de categorías, se debe seleccionar la/s variable/s con un clic y luego apretar el botón “ejecutar”. Recuerde que si opta por más de una variable, debe mantener presionada la tecla CTRL. La siguiente figura describe el procedimiento con variables de vivienda (disponibilidad de agua).

-- Seleccione una o más variables (Presione la tecla Ctrl) --



Una vez realizada la selección, deberá presionarse el botón “Ejecutar”. Además del listado de categorías, la salida proporciona información sobre la entidad a la que pertenece la variable, rótulo, tipo, rango, alias y grupo. En el ejemplo anterior, la salida sería:

```
Nombre : AGUAO
Entidad : VIVIEN
Rótulo : Origen del Agua
Tipo : INTEGER
Rango : 0 - 4
Alias :
Grupo :

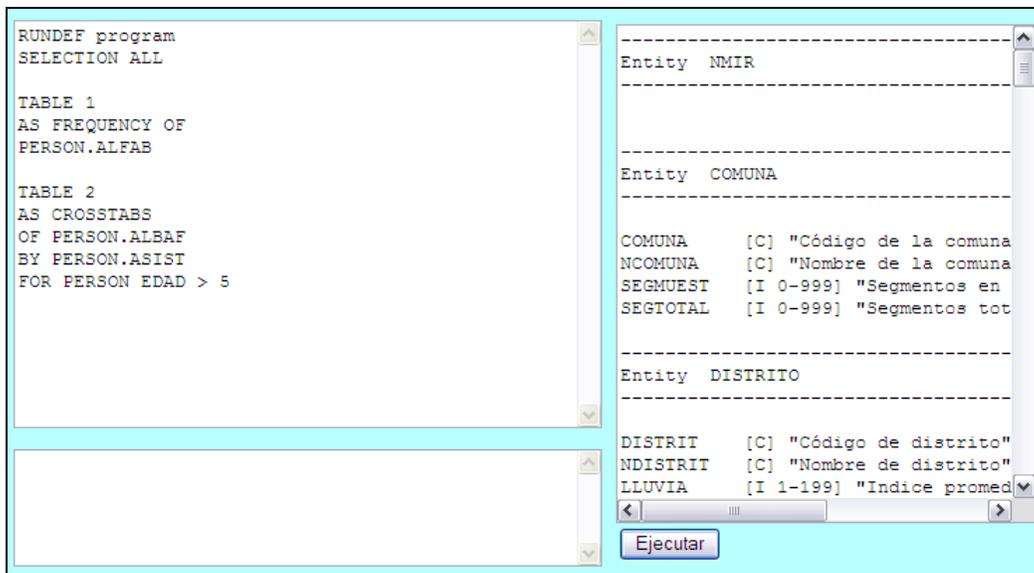
Categorías
0. sin respuesta
1. red pública
2. pozo o noria
3. rio/vertiente/estero
4. otro
```

I.5.2. Programación en Redatam

Los sub-temas que integran el nodo permiten ejecutar programas de Redatam+SP y realizar la descarga del diccionario y software.

I.5.2.1. Procesador Estadístico R+SP

La entrada al sub-tema presenta un menú de programación en Redatam+SP. En la figura siguiente puede apreciar que el panel derecho de la aplicación se dividirá en tres ventanas.



En la ventana ubicada en el extremo superior izquierdo, podrá escribir el programa en lenguaje Redatam+SP. En esta tarea, recibirá una primera ayuda en la ventana ubicada a la derecha, que le proporcionará información sobre el diccionario de la base de datos. Una segunda ayuda está representada por la ventana ubicada en el extremo inferior izquierdo del panel, que detallará los errores de programación, una vez presionado el botón "Ejecutar". Si el programa es correcto, obtendrá el o los tabulados solicitados con el programa en el panel de salidas.

Puede obtener asistencia adicional en la programación, descargando el diccionario de datos y el software Redatam+SP, para escribir directamente la sintaxis en el mismo, y luego trasladarla al sub-tema de programación de Nueva Miranda con copy & paste. Los dos sub-temas siguientes le permitirán las descargas necesarias.

1.5.2.2. Descargar diccionario Redatam+SP

Un clic en el sub-tema permite la descarga del diccionario de la base de datos de Nueva Miranda.



I.5.2.3. Descargar el software Redatam+SP

También se puede obtener una copia actualizada del Software Redatam+SP haciendo clic sobre este sub-tema.

I.5.3. Ayuda

Este sub-tema incluye un enlace con un archivo de ayuda que se abre sobre el panel derecho de la aplicación. El usuario podrá encontrar información sobre el desarrollo de la aplicación Nueva Miranda, así como asistencia técnica específica sobre los diferentes sub-temas que la integran.

I.5.4. Página de Inicio Redatam

Un clic directamente en el sub-tema, abre una ventana que enlaza con el sitio Web de Redatam+SP.

I.6. Panel de Salidas.

La aplicación R+WebServer de Nueva Miranda cuenta con cuatro tipos básicos de salida: tablas, gráficos, mapas y programas Redatam+SP. Estas se activan una vez presionado el botón “Ejecutar” en el panel de ejecución respectivo.

Los tres primeros pueden combinarse en algunos formatos de salida, o variar como en el caso de los gráficos, según el sub-tema (por ejemplo, ofreciendo pirámides de edad). Las salidas tipo tabla pueden guardarse en formato *.xls o *.pdf presionando los enlaces respectivos, que figuran en el extremo inferior del panel.

I.6.1. Tablas

En la figura siguiente se aprecia una salida tipo tabla, de la variable nivel educativo, obtenida

en el sub-tema frecuencias de población y vivienda.

Nueva Miranda. Población según Categoría Ocupacional.

Categoría de la Ocupación

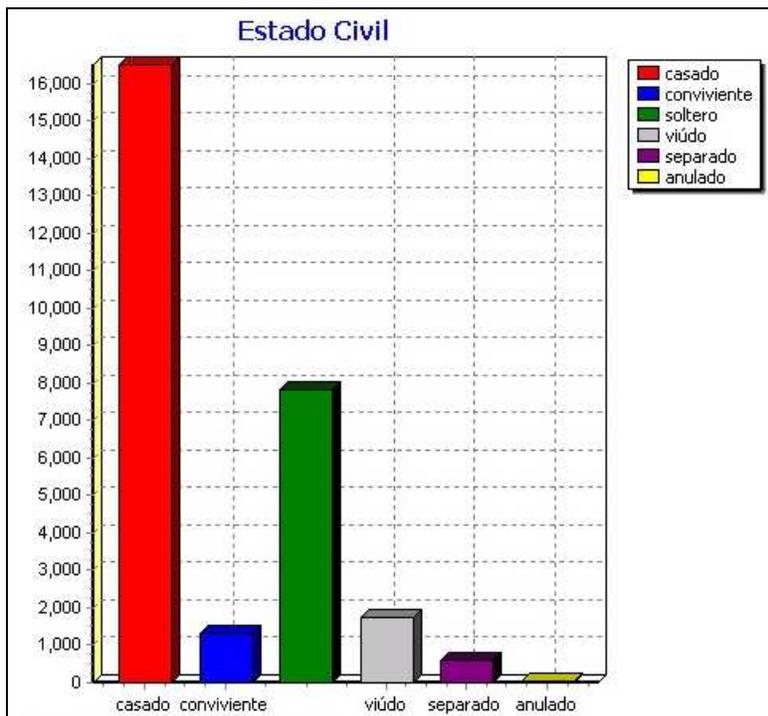
Categorías	Casos	%	Acumulado %
Sin Respuesta	38,771	74.29	74.29
Empleado	4,100	7.86	82.15
Obrero	4,296	8.23	90.38
Empleador	274	0.53	90.90
Cuenta Propia	4,039	7.74	98.64
Familiar, Sin remuneración	457	0.88	99.52
Serv. Doméstico	252	0.48	100.00
Total	52,189	100.00	100.00

Procesado con Redatam+SP
CEPAL/CELADE 2003-2007

[Descargar en formato Excel](#) - [Descargar en formato PDF](#)

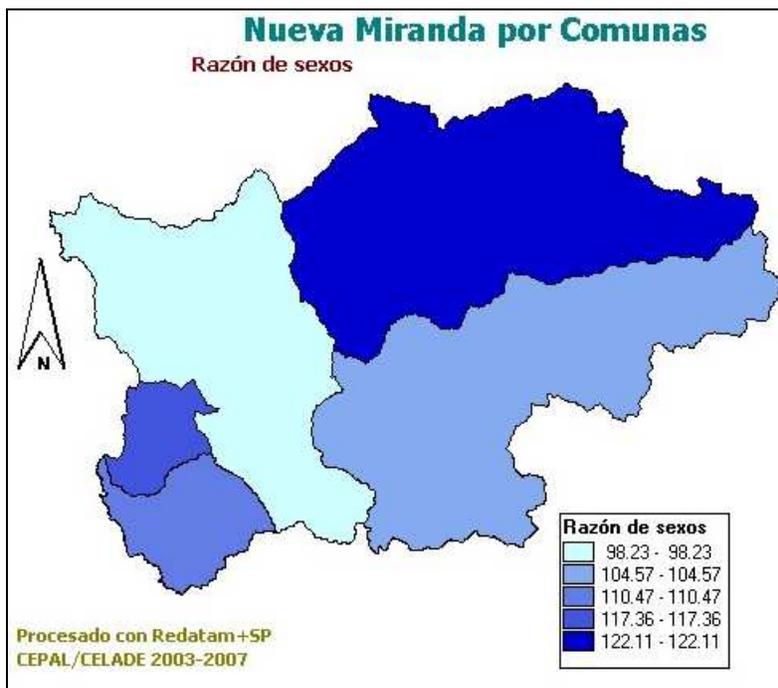
I.6.2. Gráficos

El histograma presentado a continuación se refiere a la distribución de la población de Nueva Miranda según estado civil, y fue obtenido a partir de las frecuencias ofrecidas en el sub-tema sobre características básicas de la población.



I.6.3. Mapas

El mapa incluido debajo, es otra opción de salida permitida en R+WebServer de Nueva Miranda. Fue obtenido a partir del sub-tema sobre relación de dependencia e índice de masculinidad, y se expresa a nivel de las comunas de enumeración.



I.6.4. Programas Redatam+SP

Los programas en Redatam+SP son otra opción de salida en el R+WebServer de Nueva Miranda. La siguiente figura presenta el programa obtenido en el sub-tema características de población, cruce de variables “edad quinquenal” y “tipo de educación”.

```

RUNDEF Job
SELECTION ALL

TABLE ttito
AS CROSSTABS
OF PERSON.EDQUINQ
BY PERSON.TIPOE
OPTIONS
OMITTITLE
DECIMALS 2
FOOTNOTE "Procesado con Redatam+SP CEPAL/CELADE 2003-2007 "
    
```


III. Tutorial para la Instalación de R+WebServer

El propósito de este primer tutorial, es servir como guía rápida para la instalación de la aplicación *R+WebServer*, en cualquiera de los dos servidores Web descritos, Apache o Internet Information Server (IIS). La elección del servidor Web a utilizarse depende de la configuración del ambiente de trabajo o las preferencias del usuario.

Esa guía fue diseñada de tal manera que no se requiere mayores conocimientos sobre los servidores Web usados (Apache o IIS). Aquellos usuarios que tengan conocimientos avanzados del Servidor Web pueden ajustar la instalación a sus necesidades.

En los primeros capítulos se describe la descarga e instalación de los archivos necesarios para la aplicación *R+WebServer*. Luego se pasa a las partes específicas de cada uno de los servidores Web (Apache o IIS), y finalmente se muestra cómo probar la aplicación y adecuarla para otras bases de datos.

I.7. Descargar R+WebServer

El principal modo es la descarga ("download"), visitando la página web oficial de Redatam:

<http://www.eclac.cl/celade/redatam/>

En esta página usted encontrará el enlace a la última versión del software en la sección de actualizaciones.

Descargar el archivo *R+WebServer_V5Rev01.exe* a un directorio temporal de su disco duro (los números de versión (4) y revisión (00) van cambiando conforme se actualiza el software).

I.8. Instalar R+WebServer

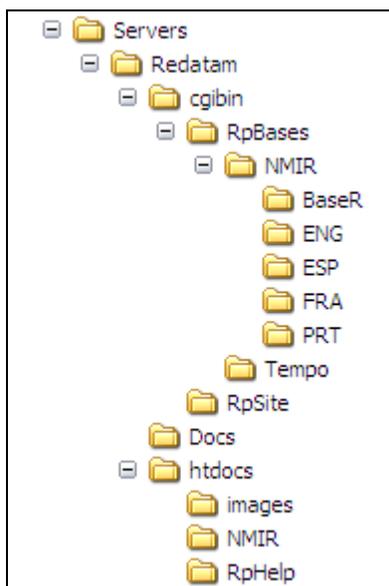
Crear una carpeta con el nombre de "Servers" en el disco "C:" (C:\Servers), y en esa carpeta, crear otra carpeta llamada "Redatam" (C:\Servers\Redatam).¹ Es importante que el usuario tenga derechos de grabación sobre el disco.

Extraer los archivos de instalación ejecutando el archivo *R+WebServer_V5Rev01.exe* (doble clic sobre el archivo) en el directorio "C:\Servers\redatam".²

¹ El disco puede ser otro, así como los nombres de las carpetas. De ser así, hay que modificar las demás instrucciones de este documento de acuerdo a los nombres elegidos.

² Este documento debe estar también en la carpeta "Docs" de la instalación.

La estructura de la carpeta debería ser como se muestra en la siguiente figura:



El directorio **redatam** está dividido en tres carpetas:

- cgibin**, la cual debe contener las bases de datos, y por lo tanto debería ser la parte “protegida” de la instalación;
- docs**, que contiene toda la documentación; y
- htdocs**, la parte “visible” de la aplicación, la cual será conocida por los usuarios a través de su “alias” **redatam**.

I.9. El Servidor Apache

Este capítulo contiene una guía rápida de instalación para aquellos usuarios que quieran usar Apache y todavía no se encuentre instalado en su computador. Este no es un manual sobre Apache. Los parámetros aquí mencionados fueron definidos para hacer más expedita la instalación, lo que no invalida la posibilidad de personalizarla de acuerdo a sus propias necesidades.

El uso del Servidor Apache es muy sencillo, se trata básicamente de dos pasos:

- su instalación (si es que ya no está instalado); y
- editar el archivo de configuración de Apache para habilitar R+WebServer (copiar y pegar dos bloques de texto contenidos en ese documento).

I.9.1. Instalación de Apache

Verifique en la parte inferior derecha de la pantalla si el ícono de Apache está encendido (Al pasar el cursor sobre el mismo debería aparecer “Running all Apache Services”). 

Si el servidor Apache aun no está instalado, vaya a la página <http://httpd.apache.org/> y baje

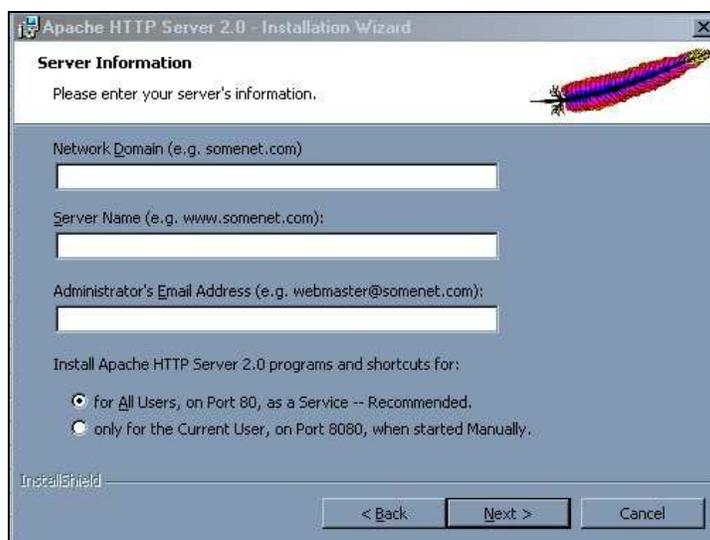
la última versión oficial (que no sea *Beta*). En general, esa versión se encuentra en una entrada llamada “Win32 Binary (MSI Installer)” en la página de Apache. Por ejemplo, para la última versión disponible a la fecha, debe seguir los siguientes enlaces:

- > Downloads
- > Other files
- > Binary Releases
- > Binaries/Win32

O acceder directamente con el siguiente enlace:

<http://apache.dattatec.com/httpd/binaries/win32/>

Para el proceso de instalación de Apache, se recomienda utilizar las opciones por defecto (next ... next ... next). Es necesario llenar las opciones de “Network Domain”, “Server name” y “Administrator’s email”. Le recomendamos incluir “localhost”, “localhost” y una dirección de correo (cualquiera sea), respectivamente. Luego seleccione la instalación “typical”.

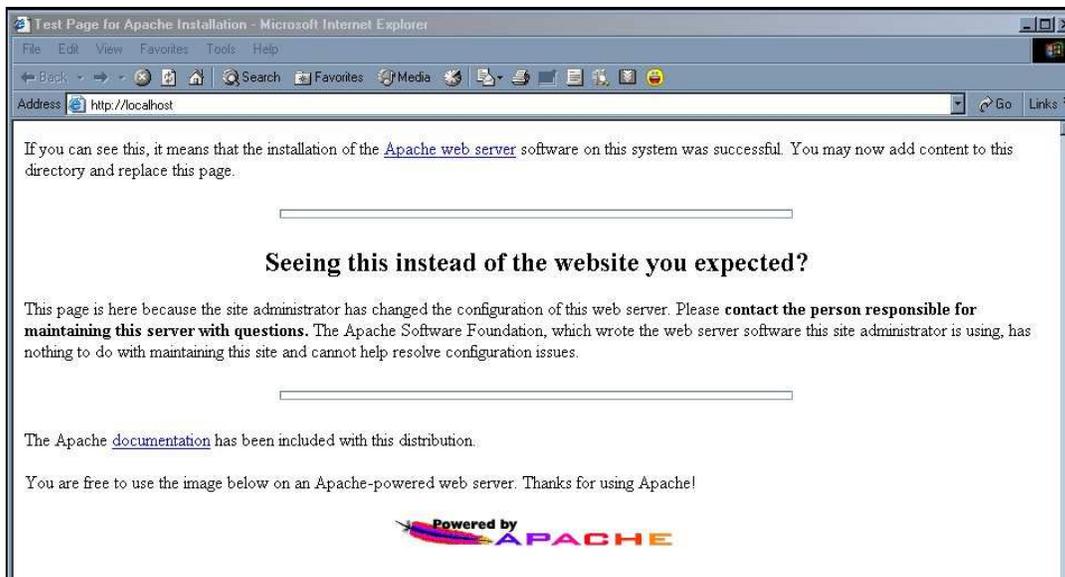


I.9.2. Verificar la instalación de Apache

Luego de la instalación el servidor Apache ya debe estar funcionando. Verifique en la parte inferior derecha de la pantalla si el ícono de Apache está encendido. En el navegador de su preferencia, acceder a la página por defecto del servidor, digitando lo siguiente:

<http://localhost/>

Eso debería mostrar una página similar a las siguientes:



I.9.3. Configurar el Apache para habilitar al R+WebServer

Con el editor de textos de su preferencia, editar el archivo "httpd.conf" ubicado en la carpeta "conf" del directorio principal de Apache (similar a la que aplica para la versión 2.2 del software; C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf)

Buscar el Alias /icons/ y crear una entrada para el usuario "redatam" de la siguiente manera:

Alias /redatam "C:/servers/redatam/htdocs/"

```
<Directory "C:/servers/redatam/htdocs">
  Options Indexes MultiViews
  AllowOverride None
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
```

Buscar el ScriptAlias /cgi-bin/ y crear una entrada para el script "cgibin" de la siguiente manera:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ "C:/servers/redatam/cgi-bin/"
```

```
<Directory "C:/servers/redatam/cgi-bin">  
  AllowOverride None  
  Options None  
  Order allow,deny  
  Allow from all  
</Directory>
```

Guardar los cambios en el archivo "httpd.conf".

I.9.4. Reiniciar el Apache

En el icono de Apache en la parte inferior derecha de la pantalla, utilizar el botón izquierdo del Mouse para ir a la opción "Open Apache Monitor" y luego elegir la opción "Restart". Alternativamente, ir a "Inicio, Programas, Apache, Control Apache Server y Restart".

I.10. El Servidor IIS (Internet Information Server)

Similar a Apache, el uso de IIS es muy sencillo. La diferencia radica en que su configuración se hace a través de un administrador del servicio y no editando el archivo de configuración, que es el caso de Apache.

I.10.1. Instalación de IIS

Para saber si el servidor está instalado, vaya al Panel de Control de Windows, elija la opción de Agregar/Quitar Programas, seleccionando el botón a la izquierda de "Agregar/Remover Componentes de Windows". El sistema debe desplegar una figura similar a la siguiente:



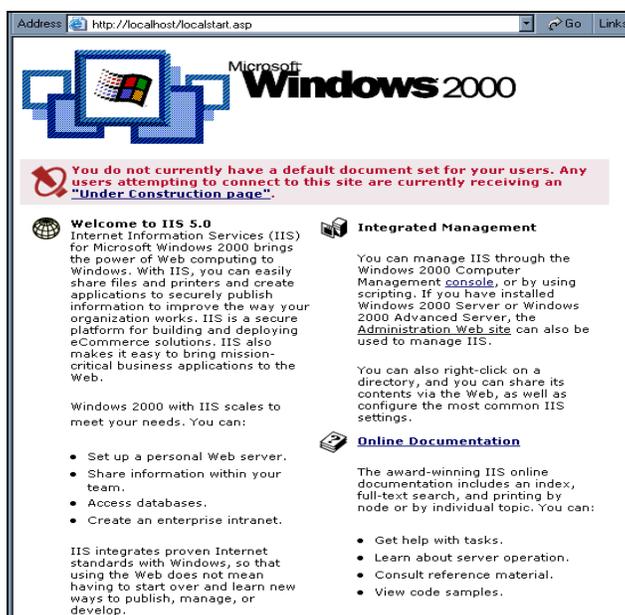
Si el servidor IIS está instalado aparecerá una marca al lado de la entrada “Application Server”, tal como se muestra en la figura de arriba. De no estar instalado, marque la entrada y prosiga en su instalación. Se recomienda utilizar las opciones por defecto (next ... next ... next). Durante el proceso se requiere acceder al CD de Instalación de Windows.

I.10.2. Verificar instalación de IIS

En el navegador de su preferencia, acceder a la página por defecto del servidor, digitando lo siguiente:

<http://localhost/>

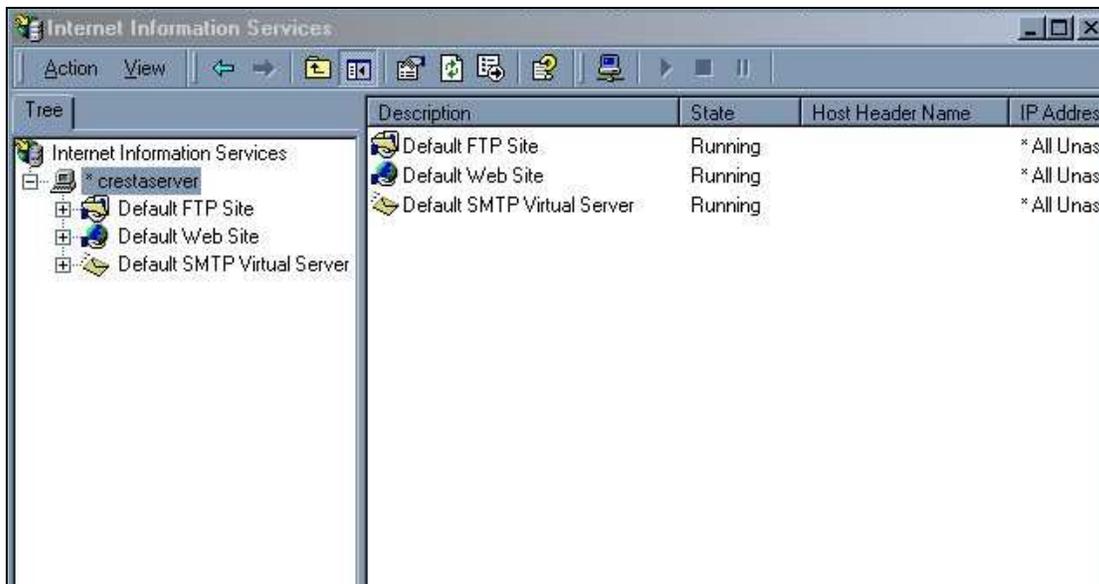
En el caso de ser la primera instalación, debería mostrar una página similar a la siguiente:



Caso contrario, despliega la página por defecto creada por el Administrador del Sitio Web (webmaster). Si la página mostrada despliega errores, revisar la configuración de IIS o referirse a la documentación de Microsoft (<http://www.microsoft.com/>).

I.10.3. Activar la Aplicación

Para activar la aplicación, ingresar a la configuración del Servidor IIS, vía Panel de Control de Windows, elegir “Herramientas Administrativas” y luego “Internet Information Server Manager”. Otra forma alternativa y más rápida de acceso es ejecutar el comando **inetmgr**. El sistema debería mostrar una figura similar a la siguiente:



I.10.4. Directorio Virtual redatam

Una vez ingresado a la configuración del IIS, para crear un nuevo directorio virtual, deberá posicionarse sobre “Sitio Web Predeterminado” (Default Web Site), clic derecho y seleccionar “Nuevo Directorio Virtual” (New y luego Virtual Directory).

Se despliega la siguiente pantalla, en donde el Alias a ingresarse deberá ser **redatam** (respetando mayúsculas y minúsculas):



Presionar el botón siguiente y localizar el directorio “**htdocs**” dentro del directorio donde fueron extraídos los archivos de instalación de R+WebServer, por ejemplo: “C:\servers\redatam\htdocs” tal como se muestra en la siguiente pantalla:



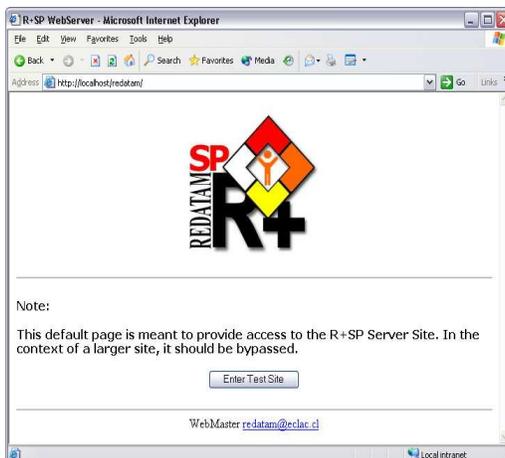
Continuar con el siguiente paso y asignar únicamente permisos de "lectura", como se muestra en la siguiente pantalla:



Finalizar el proceso y en el navegador de su preferencia, acceder a la página de redatam de su servidor para verificar el proceso, digitando lo siguiente:

<http://localhost/redatam/>

Si los pasos han sido realizados correctamente, se debería desplegar la siguiente página:



I.10.5. Directorio Virtual cgibin

Repetir el proceso anterior en I.10.4 para crear otro directorio virtual con los siguientes parámetros:

Alias : *cgibin* (respetando mayúsculas y minúsculas)

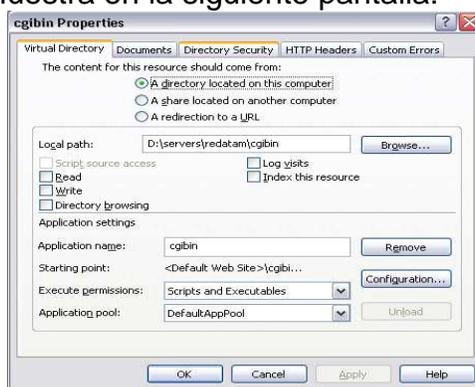
Path : subdirectorio "cgibin" del directorio redatam donde fueron extraídos los archivos de instalación. Por ejemplo: "C:\servers\redatam\cgibin"

Permisos : Únicamente de "ejecución" (Execute, no Run Scripts).

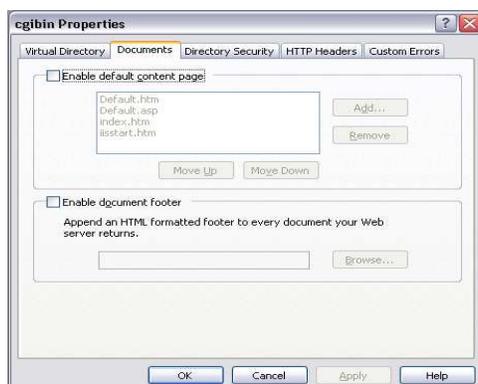
I.10.6. Seguridades para el Directorio cgibin

Debido a que este directorio contiene información de las bases de datos, es necesario realizar algunas restricciones de acceso, para lo cual debe posicionarse sobre el directorio virtual *cgibin*, clic derecho y seleccionar Propiedades.

Primeramente se debe modificar la forma de acceso al directorio, no debe estar marcado ningún acceso, tal como se muestra en la siguiente pantalla:



A continuación, en la ventana que hace referencia a *Documentos*, deshabilitar el acceso a documentos por defecto:



Presionar el botón OK para aceptar las modificaciones y, antes de cerrar la pantalla de configuración del IIS, verifique si la versión instalada del IIS es la 6.0 (en la Ayuda).

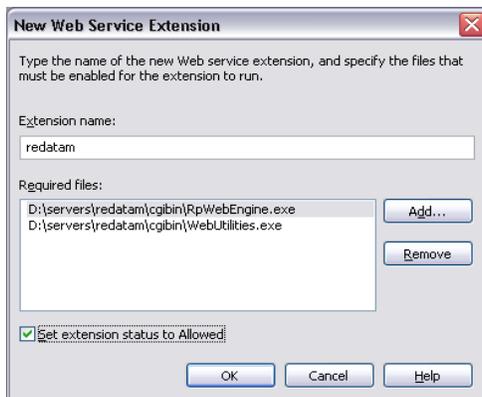
I.10.7. Extensiones de Servicios Web (IIS versión 6.0)

Esta versión de IIS, por defecto, no permite ejecutar aplicaciones del tipo CGI, por lo que hay que asignar manualmente que programas de este tipo pueden ejecutarse en el servidor, que es el caso de R+WebServer.

Para realizar estas modificaciones, en la configuración del IIS, debe posicionarse sobre Extensiones de Servicios Web, clic derecho y seleccionar “Agregar nueva Extensión de Servicios Web”. Se despliega la siguiente pantalla:



El nombre que se sugiere para la extensión es *redatam* y los archivos que deberá agregar son “RpWebEngine.exe” y “WebUtilities.exe”, localizados en el directorio “cgibin”, por ejemplo “C:\servers\redatam\cgibin” tal como se muestra en la siguiente pantalla:

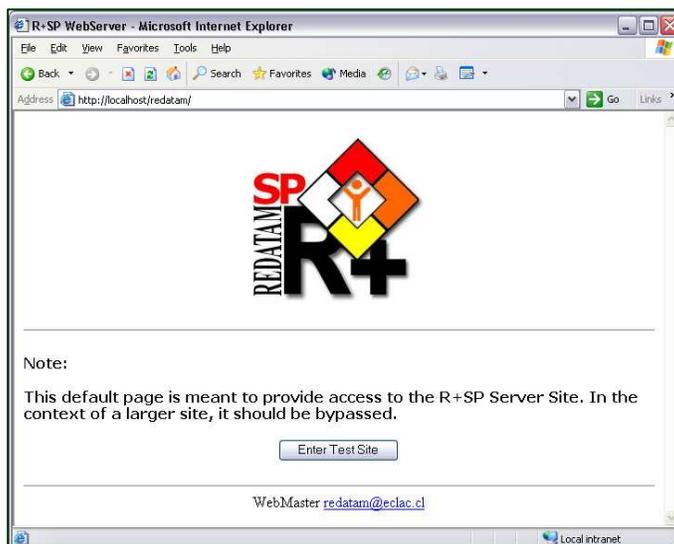


I.10.8. Verificar la ejecución del R+WebServer

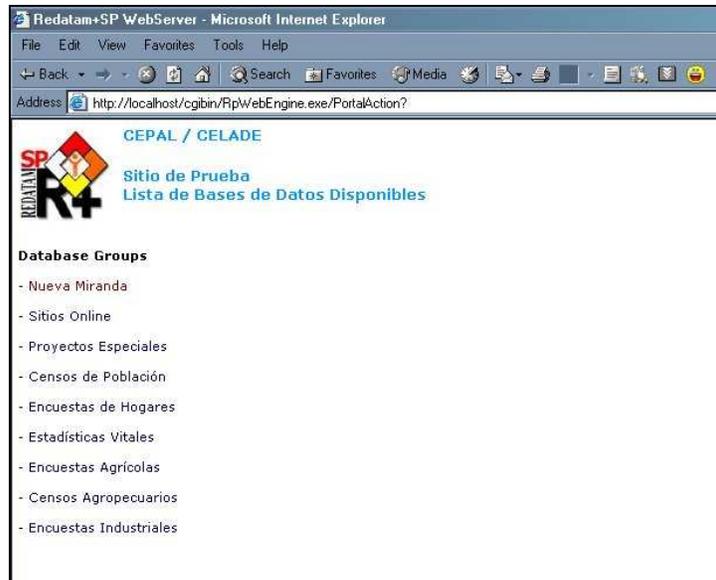
En el navegador de su preferencia, acceder a la página de REDATAM de su servidor para verificar el proceso, digitando lo siguiente:

<http://localhost/redatam/>

Si los pasos han sido realizados correctamente, se debería desplegar la siguiente página:



Al presionar en el botón de “Enter Test Site” debería aparecer la siguiente página:



IV. Tutorial para la habilitación del Servidor para otras bases Redatam y aplicaciones xPlan

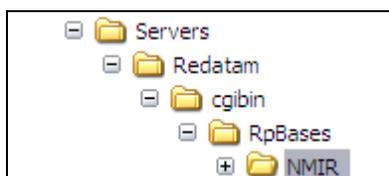
Este tutorial le permitirá habilitar el sitio para aplicaciones de xPlan que involucran bases de datos de Redatam+SP. Daremos por supuesto que la aplicación xPlan ya ha sido elaborada. Por lo tanto, que se dispone del siguiente material: archivos de la base de datos, archivos *.inl (estructurados de manera convencional)³, imágenes y páginas de ayuda. También, que Ud. ya ha realizado la instalación del servidor (Apache o IIS).

Para facilitar la tarea, se acompañará el tutorial con la reconstrucción del ejemplo de Nueva Miranda en español, proporcionado con los archivos de R+WebServer instalados. Asimismo, se incluyen ejercitaciones, cuyas respuestas constan en el Anexo al presente documento.

I.11. Completar la carpeta “RpBases”.

La primera etapa de la habilitación consiste en crear el directorio que contendrá nuestra base de datos y todos los archivos asociados a la misma (desde imágenes hasta mapas o selecciones geográficas). Este directorio debe ser creado bajo la carpeta RpBases, una de las tres que fuera creada originalmente al instalar R+WebServer. Recuérdese que esta carpeta contiene toda aquella información que es “protegida” por el sistema, de modo tal que nadie más que Ud. puede tener acceso directo a la misma.

En el ejemplo de Nueva Miranda, y como puede preverse, la carpeta creada para contener la base de datos es NMIR, se desprende directamente de la carpeta RpBases.



Ahora bien, y por motivos de organización, es recomendable que nuestra base de datos y la información asociada a la misma, se localice en carpetas diferentes. Una buena alternativa sería distribuir la información de la siguiente manera:

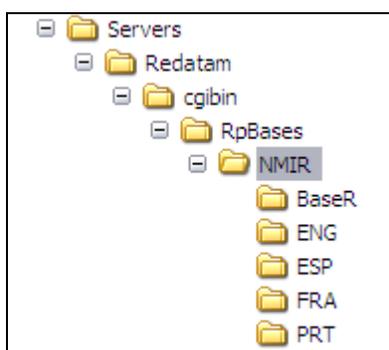
- *Carpeta “Base”*: para todos los archivos de la base de datos (*.dic, *.rbf y *.ptr).
- *Carpeta “Site”*: para las imágenes y páginas propias de la base de datos (como

³ - Por lo general, se recomienda que el archivo principal lleve el nombre de “Guest”, y los asociados se denominen de la siguiente manera: “DataSels”, “Defines”, “GeneralSections”, “Maps”, “Pages”, “Preferences”, “Styles” y “Utilities”.

*.jpg, *.gif y *.html), o como adaptación de los contenidos en la carpeta RpSite de R+WebServer (ubicada también en el directorio de cgibin).

- *Carpeta “Work”*: para las selecciones geográficas predefinidas que se ofrecerán con la aplicación (extensiones *.slw o *.sel), y mapas (*.mxd, *.shp, *.shx, *.dbf), entre otros.

En Nueva Miranda, la asignación de carpetas sigue una lógica similar, más simplificada dado el aprovechamiento de los archivos genéricos de la aplicación (como los incluidos en la mencionada carpeta RpSite). La figura siguiente muestra la subdivisión del directorio NMIR en 5 carpetas:



La primera carpeta (BaseR), contiene la base de datos propiamente dicha, compuesta por el diccionario (.dic), los archivos de datos y punteros (*.rbf *.ptr).*

NmirPrt.dic	37 KB	Archivo DIC
NmirFra.dic	37 KB	Archivo DIC
NmirEsp.dic	37 KB	Archivo DIC
NmirEng.dic	36 KB	Archivo DIC
NMIR0157.rbf	4 KB	Archivo RBF
NMIR0156.rbf	4 KB	Archivo RBF
NMIR0155.rbf	2 KB	Archivo RBF
NMIR0154.rbf	1 KB	Archivo RBF
NMIR0153.PTR	1 KB	Archivo PTR
NMIR0152.rbf	8 KB	Archivo RBF
NMIR0151.rbf	4 KB	Archivo RBF
NMIR0150.rbf	1 KB	Archivo RBF

En el directorio NMIR, las cuatro carpetas restantes (ENG, ESP, FRA y PRT), incluyen los archivos de “trabajo” (xPlan, mapas, selecciones geográficas e imágenes), para los cuatro idiomas en los que está disponible el sistema: inglés, español, francés y portugués.

En lo sucesivo, haremos referencia sólo al directorio de trabajo que contiene información en

castellano de Nueva Miranda (carpeta ESP)⁴. En la siguiente figura puede observar los archivos que componen esta carpeta.

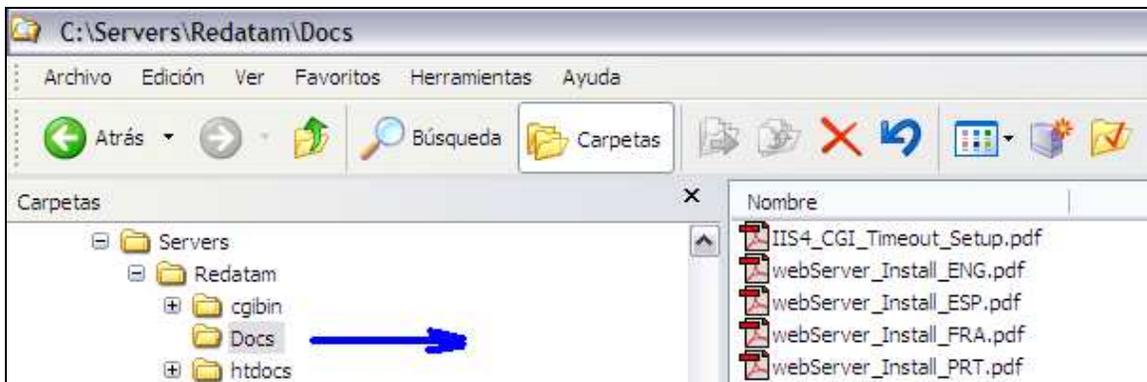
Comunas_ESP.mxp	6 KB	Archivo MXP
Custom1_ESP.slw	1 KB	Archivo SLW
Custom2_ESP.slw	1 KB	Archivo SLW
DataSels_ESP.inl	1 KB	Archivo INL
defines_ESP.inl	7 KB	Archivo INL
Distritos_Comu5_ESP.mxp	6 KB	Archivo MXP
Distritos_Comu6_ESP.mxp	6 KB	Archivo MXP
Distritos_Comu7_ESP.mxp	6 KB	Archivo MXP
Distritos_Comu8_ESP.mxp	6 KB	Archivo MXP
Distritos_Comu9_ESP.mxp	6 KB	Archivo MXP
Distritos_ESP.mxp	6 KB	Archivo MXP
GeneralSections_ESP.inl	4 KB	Archivo INL
Maps_ESP.inl	1 KB	Archivo INL
Pages_ESP.inl	4 KB	Archivo INL
Panels_ESP.inl	2 KB	Archivo INL
Preferences_ESP.inl	2 KB	Archivo INL
RpOutput_ESP.htm	2 KB	HTML Document
Styles_ESP.inl	5 KB	Archivo INL
titulo_ESP.bmp	76 KB	Imagen de mapa de...
top-redatam-NM_ESP.gif	25 KB	Windows Bitmap Im...
Utilities_ESP.inl	3 KB	Archivo INL

I.12. Completar la carpeta “Docs”

La segunda etapa de adaptación de su aplicación a R+WebServer está representada por el llenado de la carpeta Docs. Recuérdese que la misma está localizada en C:\Servers\Redatam, y que puede alojar toda aquella documentación sobre la aplicación que considere pertinente. A futuro, estos archivos le ayudarán a Ud. a revisar su trabajo, agregar otra aplicación, etc.

En la aplicación para R+WebServer de Nueva Miranda, la carpeta Docs está compuesta por archivos que explican cómo realizar la instalación de los servidores Apache e IIS.

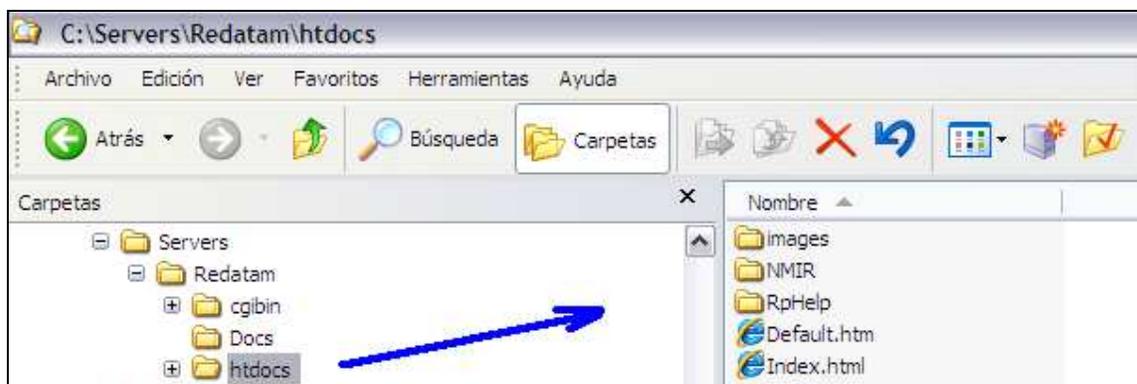
⁴ - En el directorio NMIR encontrará también la carpeta “Tempo”, y que contiene los archivos temporales en extensión *.xls y *.pdf que se generan automáticamente tras solicitar un tabulado a la aplicación.



I.13. Completar la carpeta “Htdocs”.

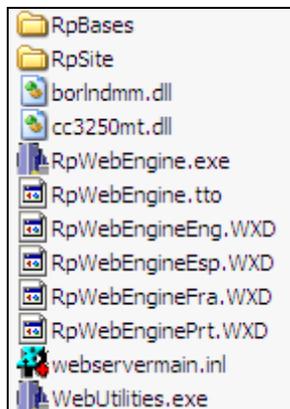
La carpeta Htdocs debe contener todo aquel material de la aplicación que no está protegido, y que por lo tanto, pueden ver todos los usuarios a través de Internet. En ella puede incluir las imágenes, las páginas o documentos de ayuda, etc.

En la aplicación de Nueva Miranda, éste es el contenido exacto de la carpeta Htdocs. En una primera carpeta (llamada “Images”), hospeda todas las imágenes estándar de la aplicación (como la correspondiente al icono de Redatam+SP). Luego, la carpeta NMIR contiene las imágenes específicas de la aplicación de Nueva Miranda. Finalmente, una tercera carpeta (RpHelp), contiene las páginas de ayuda y las imágenes específicas utilizadas en éstas.



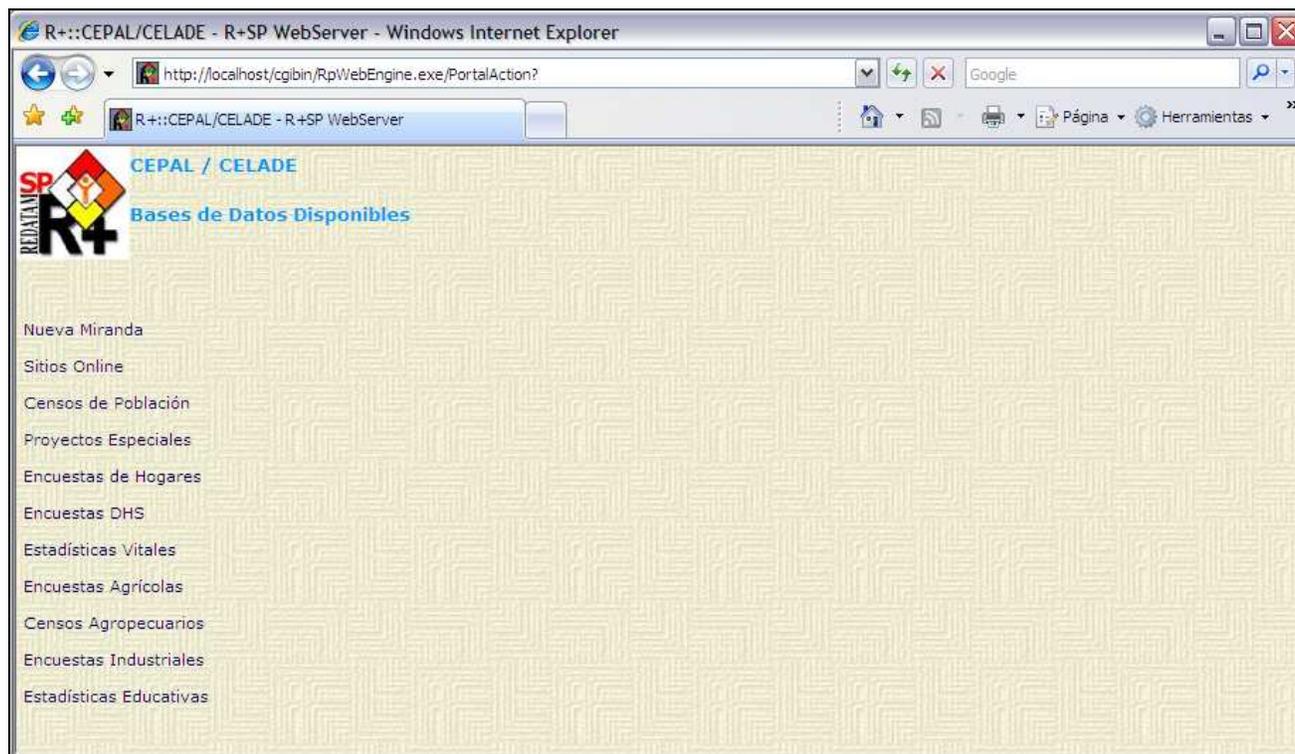
I.14. Editar el archivo maestro de R+WebServer.

La cuarta etapa a seguir es la edición del archivo “maestro” que controla la página principal de entrada a las aplicaciones manejadas por Redatam R+WebServer, este se llama *WebServermain.ini* y se localiza en la carpeta *\Redatam\cgibin*.



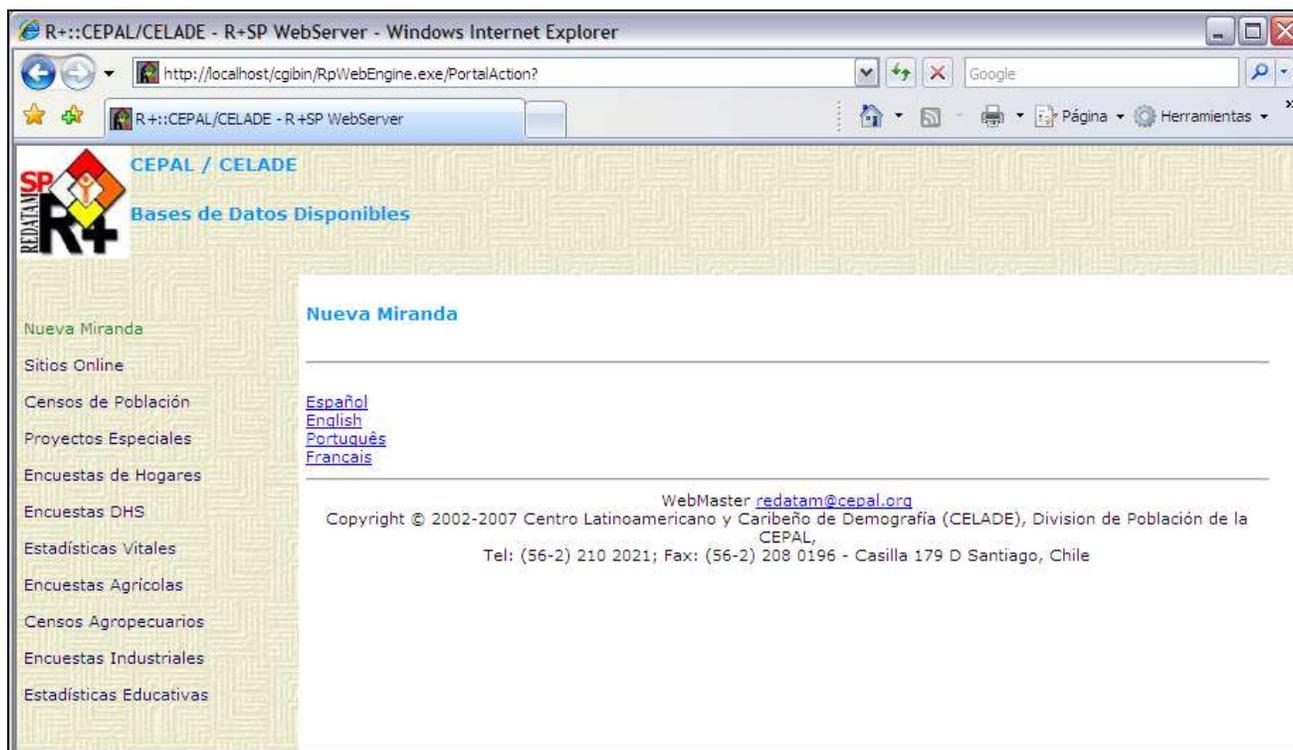
Note que el archivo ya existe, y que sólo deberá abrirlo para incorporar la base de datos y las secciones que ésta tendrá. Asimismo, que es el único archivo que deberá modificar, entre todos aquellos que poseen la misma ubicación (extensiones *.dll, *.wxd, etc).

Antes de comenzar la descripción de la declaración de las bases de datos en el ejemplo estudiado, recuerde el listado que aparece en R+WebServer una vez presionado el botón “Enter Test Site”:



Si presiona cualquiera de ellas, podrá apreciar que en realidad no se trata de bases de datos, sino de “grupos” de bases de datos. Haga la prueba con Nueva Miranda, y obtendrá la siguiente pantalla, que muestra la disponibilidad de cuatro bases de datos, una por cada

idioma mencionado anteriormente:



La cantidad de cláusulas que contiene el archivo maestro puede llevarlo a pensar que la tarea es compleja. Con el análisis de las primeras líneas del WebServermain que incluye a Nueva Miranda, verá que la modificación es más simple de lo que parece.

```

NODES=111
NODE1=*
NODE2=*
NODE10=NMIRGROUP
NODE11=*
NODE20=ONLINEGROUP
NODE21=*
NODE40=SPECIALGROUP
NODE41=*
NODE30=CENSUSGROUP
NODE31=*
NODE50=ENCHOGGROUP
NODE51=*
ITEM60=DHSGROUP
ITEM61=*
NODE70=ESVITGROUP
NODE71=*
NODE80=ENCAGRGROUP
NODE81=*
NODE90=CENAGRGROUP
NODE91=*
NODE100=ENCINDGROUP
NODE101=*

```

NODE110=ENCEDUGROUP
NODE111=*

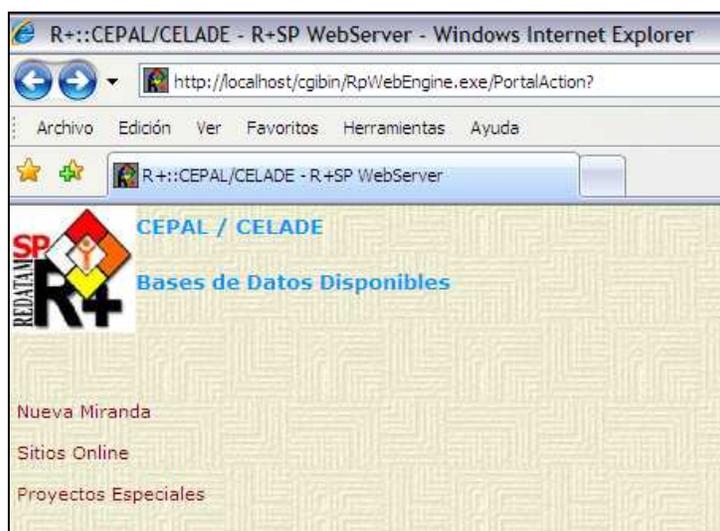
En primera instancia, observe en el extracto que la cláusula NODES, es seguida por un parámetro numérico. La misma se utiliza para indicar la cantidad máxima de “grupos” de bases de datos, que en otras palabras podemos llamar “entradas” de la aplicación.

En segundo lugar, advierta la configuración de la cláusula NODE, presente en el extracto. Esta se complementa con un número secuencial (1, 2, 10, 11, etc), y sus parámetros pueden ser tanto un asterisco como una expresión. En el primer caso, los asteriscos indicaran ausencia de texto (espacios), mientras que las expresiones, representarán los “apodos” internos que recibirá cada grupo de base de datos en el programa maestro. En tal sentido, el conjunto de bases de datos de “Nueva Miranda” es declarado con la expresión “NMIRGROUP”, el grupo de “Sitios Online” con “ONLINEGROUP”, etc.

El parámetro numérico que sigue a NODES en el ejemplo (“111”), es sin duda excesivo, ya que el archivo maestro dispone en realidad de un número menor de entradas. Sin embargo, es preferible recurrir al exceso, ya que siempre es posible agregar más bases de datos a futuro. En tal caso, al declarar un número elevado de entradas, Ud. evitaría tener que reescribir la numeración secuencial de la cláusula NODE. Por ejemplo, incorporando NODE15 entre NODE10 y NODE20.

Ejercicio 1:

La figura siguiente presenta un cambio sustantivo en el listado de grupos de bases de datos del R+WebServer. ¿Qué cambios introduciría en el extracto del programa maestro que hemos analizado para obtener el mismo resultado?



Hasta el momento, hemos considerado cómo se declaran las bases (o mejor dicho, los grupos de bases de datos), que integran R+WebServer en el archivo maestro. Sin embargo, las modificaciones al *WebServermain* no se limitan a ello, debiendo precisarse además las “secciones” que integra cada grupo de bases, y dentro de éstas, cada base en particular. Esta tarea será detallada a partir del siguiente extracto, que limita la atención sólo al conjunto de NMIRGROUP (Nueva Miranda).

```
[NMIRGROUP]
CAPTION=Nueva Miranda
PAGETYPE=GROUP
ITEMS=6
ITEM1=HR
ITEM2=NMIRESP
ITEM3=NMIRENG
ITEM4=NMIRPRT
ITEM5=NMIRFRA
ITEM6=
```

El extracto presentado está compuesto básicamente por cuatro partes:

1. El nombre del grupo, limitado por corchetes (“[NMIRGROUP]” en el ejemplo);
2. La expresión que identificará al grupo en el listado de bases del R+WebServer, con el comando CAPTION (“Nueva Miranda”);
3. El tipo de sección con el comando PAGETYPE (“GROUP” en el extracto), y
4. La cantidad de elementos que lo integran (cláusula ITEMS), y su denominación (complementando la cláusula ITEM con un número secuencial, seguido por el nombre de la base de datos que corresponde a cada elemento de la sección.

Advierta que el parámetro para el tipo de sección, indicado por PAGETYPE es “GROUP”. Como veremos a continuación, si se tratara de una base de datos en particular el parámetro sería “BASE”. Otra opción para la cláusula PAGETYPE es “DISPLAYHTML”, que indica que la sección corresponde a una ayuda.

A continuación, los siguientes extractos del archivo WebServermain, indican cómo se establecen las secciones que corresponden a cada una de las bases de datos que integran el grupo de Nueva Miranda (es decir, a “NMIRGROUP”).

```
[NMIRESP]
CAPTION=Español
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_ESP.inl
PAGETYPE=BASE

[NMIRENG]
CAPTION=English
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_ENG.inl
PAGETYPE=BASE
```

```
[NMIRPRT]
CAPTION=Português
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_PRT.inl
PAGETYPE=BASE
```

```
[NMIRFRA]
CAPTION=Français
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_FRA.inl
PAGETYPE=BASE
```

El fragmento está compuesto por cuatro secciones, iniciada cada una con una expresión encerrada en corchetes (“[NMIRESP]”, “[NMIRENG]”), que identifica a cada una de las cuatro base de datos de Nueva Miranda. La cláusula CAPTION expresa en esta oportunidad el idioma a la que corresponde cada base en particular (“CAPTION=Español”, “CAPTION=English”...). Por su parte, el comando INL detalla el paso y denominación del archivo inl que contiene la aplicación para cada idioma. Finalmente, la cláusula PAGETYPE indica el tipo de sección (“BASE”).

Ejercicio 2:

Alterando el último extracto del archivo WebServermain, ¿cómo procedería para obtener los resultados presentados en las figuras siguientes?.

**I.15. Generar el archivo principal de la aplicación.**

Ya se han mencionado las principales características del archivo “maestro” de R+WebServer, que hacen a la inclusión de una base de datos o bien, de un grupo de bases de datos. La siguiente etapa tiene que ver con la creación y definición del archivo “principal” de cada una de las bases de datos, que permite ejecutarlo en el R+WebServer.

En las aplicaciones de xPlan, el archivo “principal” tiene la extensión *.inl, y en el mismo se indica la estructura temática de la aplicación, la forma en que ésta se organiza visualmente, la articulación de los archivos que la integran, y los pasos del material que utiliza (base, imágenes, mapas, etc), entre otros. Dada su extensión, es corriente que este archivo se desglose en otros, que controlan específicamente los comandos para las bases de datos, secciones generales, paneles, mapas, etc.

Como fuera anticipado, gran parte del archivo principal ya ha sido generado, haciendo uso del xPlan de Redatam+SP. Por esta razón, en este apartado sólo se describirán aquellos aspectos propios de la creación y edición del archivo principal para el R+WebServer. Con otras palabras, suponemos que los archivos de xPlan ya han sido creados por Ud., y que ahora se trata de realizar su “migración” al R+WebServer.

El archivo principal de la aplicación xPlan (e hipotéticamente, sus archivos derivados), debe tener un equivalente en la aplicación del R+WebServer. Veremos a continuación los pasos a seguir.

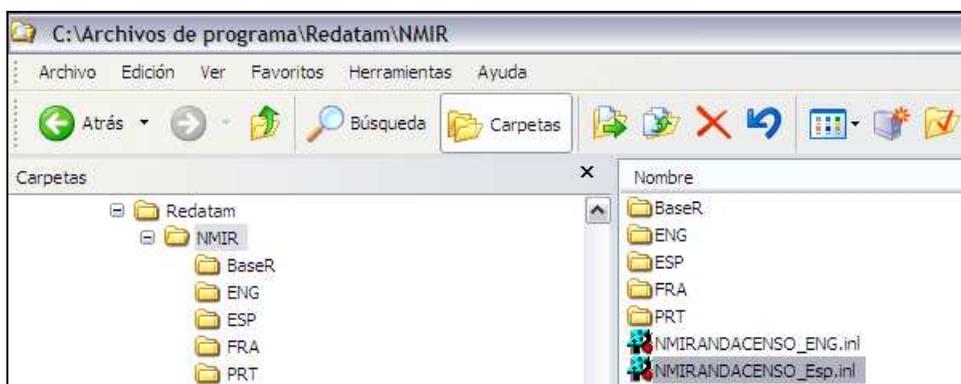
I.15.1. Crear archivo principal, copiar y pegar el contenido del archivo equivalente en xPlan.

Lo primero que debe hacer es crear el archivo principal. Para ello le sugerimos utilizar un

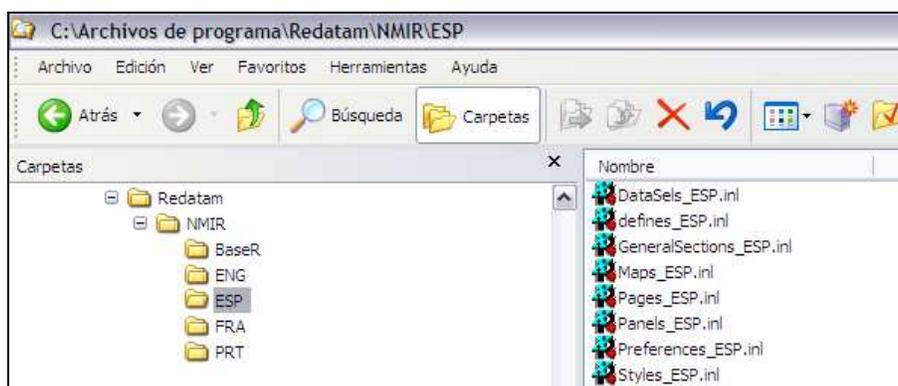
editor de textos, guardando el archivo con la extensión *.ini. Por lo general, en las etapas iniciales de la creación del archivo principal, el nombre que suele darse es “Guest.ini”. A continuación copie el contenido del archivo principal de la aplicación xPlan y luego péguelo en el archivo recién creado. Ubique este archivo en el directorio RpBases, dentro de otra carpeta, creada a los efectos (supongamos entonces, que alojará el archivo en “C:\Servers\Redatam\cgibin\RpBases\NUEVO”).

Si el archivo principal de la aplicación xPlan tiene archivos asociados, también haga una copia de los mismos y ubíquelos en la misma carpeta.

Observe ahora qué ocurre con el ejemplo de Nueva Miranda en español. En primer lugar, identifique los archivos de la aplicación xPlan. Como se observa en la siguiente figura, el archivo principal de la aplicación en xPlan se denomina “NMIRANDACENSO_ESP.ini”⁵, y puede ser encontrarlo en siguiendo este paso: “C:\Archivos de programa\Redatam\NMIR”⁵.



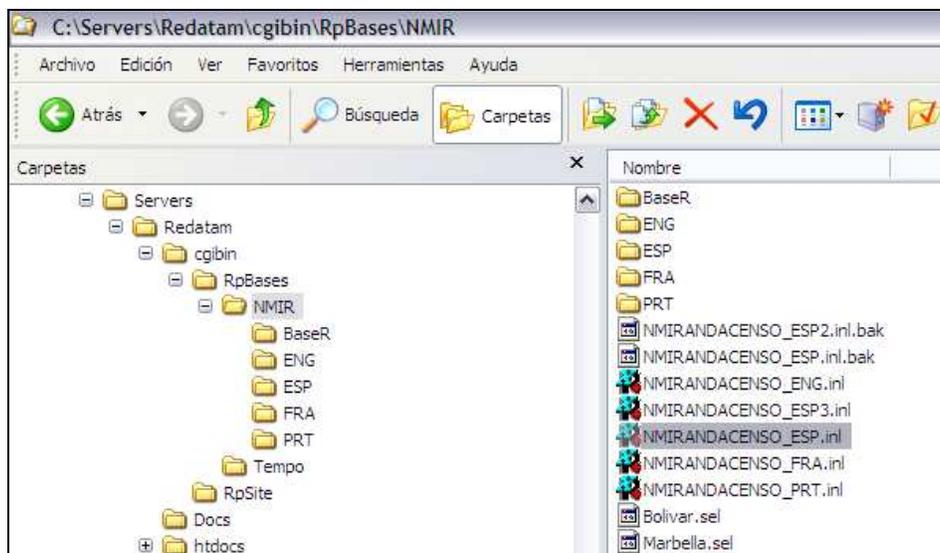
Por otra parte, los archivos asociados al mismo, se localizan en “C:\Archivos de programa\Redatam\NMIR”, y llevan los nombres corrientemente utilizados (DataSels, Defines, GeneralSections, Maps, Pages, etc.), en referencia a su contenido.



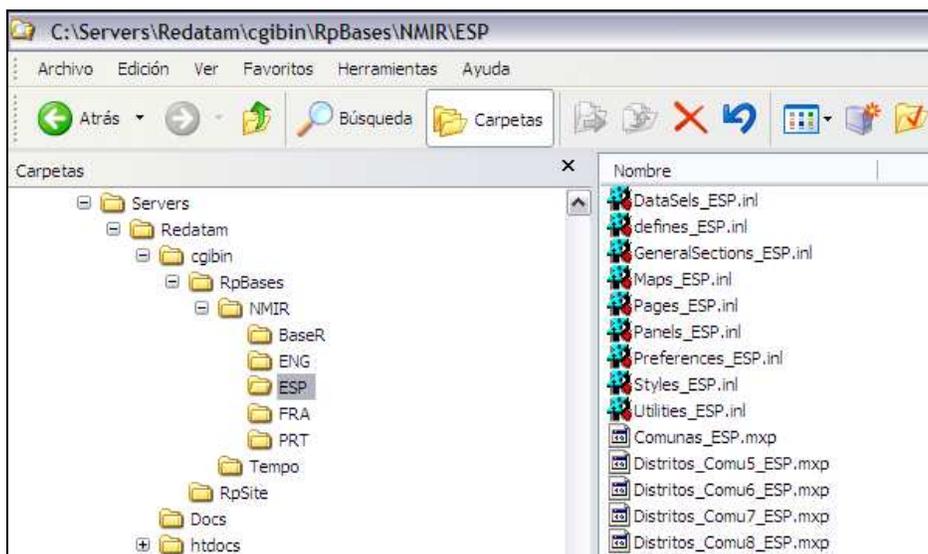
Ahora diríjase a las carpetas que han sido creadas para el R+WebServer, e intente localizar

⁵ - Este archivo es creado cuando se instala Redatam+SP en el computador, y su ubicación se asigna en este proceso por defecto.

el equivalente del archivo principal de xPlan y sus archivos asociados entre las carpetas. Podrá verificar que el archivo principal de la aplicación en castellano se denomina exactamente igual (“NMIRANDACENSO_ESP.inl”) y que se localiza en la carpeta NMIR (dentro de C:\Servers\Redatam\cgibin\RpBases).



Luego, intente localizar los archivos asociados. También comprobará que poseen los mismos nombres que en la aplicación xPlan, y que se encuentran en la carpeta ESP, ubicada en C:\Servers\Redatam\cgibin\RpBases\NMIR.



Si ahora compara el contenido del archivo “NMIRANDACENSO_ESP.inl” de la aplicación xPlan con el archivo principal del R+WebServer, encontrará pequeñas diferencias, dadas por cláusulas adicionales en el último, como “FILTER”, “FORMAT” o “HTMLHELP”. Por otra parte, verá que las divergencias en los archivos asociados de xPlan y R+WebServer, sólo se

limitan al archivo “Preferences.inl”.

I.15.2. Agregar en el archivo principal creado, cláusulas propias del R+WebServer.

A continuación, deberá realizar 5 modificaciones en el archivo principal del R+WebServer, y 1 cambio en el archivo “preferences”, asociado al anterior.

I.15.2.1. Redireccionar o llamar a páginas de otros sitios mediante DisplayHtml

Suponiendo que Ayuda y Portada constituyen entradas de la estructura temática de la aplicación R+WebServer, las modificación posibles serían:

1.1). Para redirigir la página de la aplicación a un archivo de ayuda:

```
[Ayuda]
CAPTION=Ayuda
PAGETYPE=DisplayHtml
FILENAME=/redatam/RpHelp/index.html
```

1.2). Para llamar a la página del organismo que ofrece la aplicación, una vez que se ha ingresado al R+WebServer:

```
[Portada]
CAPTION=Portada
PAGETYPE=DisplayHtml
FILENAME=http://www.ine.gob.nm
NEWPAGE=YES
```

El parámetro DisplayHtml incluido en la cláusula PAGETYPE de los ejemplos indica al programa principal que debe realizar un redireccionamiento a la página indicada en FILENAME. En el primer ejemplo, se llama a una página de ayuda presente en la carpeta RpHelp del R+WebServer (index.html). En el segundo ejemplo, se invoca a una página externa (http://www.ine.gob.nm), que para el caso, puede ser de la organización que ofrece la aplicación en el R+WebServer. **Cuando el llamado involucra a una página nueva para el R+WebServer, es necesario incluir la cláusula NEWPAGE=YES.**

I.15.2.2. Agregar en cada nodo el filtro predefinido, percent y el formato de las salidas

Se refiere a la inclusión de cláusulas que asignan un formato predefinido a las opciones de filtro y tipo de salida de los nodos operacionales del programa principal:

```
FILTER=FILTER_1
FORMAT=FORMAT_2
```

Asimismo, y para aquellos nodos operacionales que involucren salidas con números reales,

se debe incorporar el comando PERCENT (que por ejemplo, puede utilizarse para indicarle al programa principal, si el porcentaje debe ser expresado en columnas, filas, etc).

PERCENT=PERCENT_1

Cabe destacar que los diferentes formatos de filtro, porcentajes y tipo de salida han sido establecidos previamente en el archivo "GeneralSections.inl".

Por ejemplo, en la aplicación para R+WebServer de Nueva Miranda, los formatos de salida disponibles en el archivo "GeneralSections.inl" son los siguientes:

```
[FORMAT_1]
FORMATCAPTION=Formato de Salida:
FORMATN=4
FORMAT1=HTML Tabla
FORMAT2=GRAPH Gráfico
FORMAT3=SPC Programa R+
FORMAT4=GRAPHHTML Tabla y Gráfico
```

```
[FORMAT_2]
FORMATCAPTION=Formato de Salida:
FORMATN=8
FORMAT1=HTML Tabla
FORMAT2=GRAPH Gráfico
FORMAT3=MAP Mapa
FORMAT4=SPC Programa R+
FORMAT5=GRAPHHTML Tabla y Gráfico
FORMAT6=MAPHTML Tabla y Mapa
FORMAT7=GRAPHMAP Mapa y Gráfico
FORMAT8=MAPGRAPHHTML Tabla, Gráfico y Mapa
```

```
[FORMAT_3]
FORMATCAPTION=Formato de Salida:
FORMATN=4
FORMAT1=HTML Tabla
FORMAT2=GRAPH Gráfico (hasta 2 variables)
FORMAT3=SPC Programa R+
FORMAT4=HTMLGRAPH Tabla y Gráfico (hasta 2 variables)
```

En el nodo operacional sobre frecuencias de viviendas del archivo principal de R+WebServer de Nueva Miranda, se ha ordenado el formato de las salidas mediante la cláusula **FORMAT=FORMAT_1**, lo que da por resultado, que en la aplicación se ofrezca lo siguiente al usuario:

The screenshot shows a web-based configuration interface. At the top is a text input field for 'Titulo de la Tabla'. Below it is a section 'Seleccione una Variable:' containing a scrollable list of variables: 'Agua Dentro/Fuera de Vivienda', 'Origen del Agua', 'Recibe o No Agua Por Cañeria', 'Disponibilidad de un auto', 'Disponibilidad de Bicicleta', 'Número de Camas en el Hogar', 'Disponibilidad Pieza de Cocina', 'Condición de Ocupación de la vivienda', 'Número Personas Menos Sirvientes', and 'Material Predominante en Piso'. Below the list is a dropdown for 'Quiebre de Area:' set to '(Ninguno)'. The next section is 'Area Geográfica:' with a dropdown set to 'Toda la base' and an 'Editar' button. Below that is 'Filtro:' with a dropdown set to '(Ninguno)' and a 'Construir Filtro' button. The 'Formato de Salida:' section has a dropdown menu with options: 'Tabla', 'Tabla', 'Gráfico', 'Programa R+', and 'Tabla y Gráfico'. A blue arrow points to this dropdown. At the bottom right are 'Ejecutar' and 'Ayuda' buttons.

I.15.2.3. Agregar en cada nodo la llamada a la ayuda en línea (archivo htm).

En cada nodo operacional del archivo principal, también deberá incluir una cláusula que determine el paso y nombre del archivo de ayuda que le corresponde, como se muestra a continuación:

```
HTMLHELP=/redatam/RpHelp/frecuencias.htm
```

Como fuera anticipado, los archivos de ayuda deberían haber sido elaborados con anterioridad, y guardados en la carpeta RpHelp del R+WebServer.

I.15.2.4. Agregados en los nodos operacionales de tipo FRACTION.

Deberá introducir las cláusulas y parámetros siguientes en los nodos principales del archivo principal que sean de tipo "FRACTION":

```
OUTPUTCAPTION=Tipo de salida:
OUTPUTN=2
OUTPUT1=OFF Indicador
OUTPUT2=COUNTS Indicador y Casos
```

El agregado crea una caja especial de opciones de "tipo de salidas" ; sólo el indicador, o el indicador y los casos involucrados. Si Ud. no incluye las cláusulas OUTPUT's detalladas, la caja de opciones desaparecerá, y la tabla de salida incluirá por defecto al indicador.

En Nueva Miranda, el único nodo operacional de modo FRACTION es la relación de dependencia definida por el usuario, y la misma incluye la opción de tipo de salida (véase figura).

I.15.2.5. Reemplazos en los nodos operacionales de tipo AREALIST.

En los nodos operacionales de tipo AREALIST que involucren a un solo indicador, le resultará más práctico reemplazar las cláusulas del siguiente tipo **VARCAPTION**, **VARHEIGHT**, **VARN**, **VAR1**, y **VARSEL1** por una sola expresión:

`VARFIXED=%OUTENT.DEFINEn`

En donde **DEFINEn** es el nombre del **DEFINE** que calcula el indicador (ubicado en el archivo **DEFINES.INL**).

En Nueva Miranda, existe un solo nodo operacional de tipo arealist que presenta a un solo indicador: la relación niños - mujeres. Este indicador es calculado en el **DEFINE19** del programa, denominado **INDMC**. Por lo tanto, la cláusula reemplazada en el archivo principal es:

`VARFIXED=%OUTENT.INDMC`

I.15.2.6. Agregar la sección “GLOSSARY” en PREFERENCES.INL

Finalmente, en el archivo **PREFERENCES**, deberá agregar la sección **GLOSSARY** con estas cláusulas y parámetros:

[GLOSSARY]

PROCESSTITLE=Definición de Parámetros

TABLETITLFCAPTION=Título de la Tabla

BUTTONSUBMIT=Ejecutar

BUTTONFREQUENCY=Obtener Frecuencia

BUTTONHELP=Ayuda

BUTTONFILTER=Construir Filtro

BUTTONSELECTION=Editar

WEBMASTER=redatam@cepal.org

COPYRIGHT=Copyright © 2002-2008 Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE),
CEPAL, Santiago, Chile

Ejercicio 3:

Debe lograr que el formato de salida de las frecuencias sobre personas, incluidas en el nodo sobre “Población y Vivienda / Características Básicas”, de Nueva Miranda, posea además de las opciones ya existentes, combinaciones de tablas y gráficos, Tablas y Mapas, Mapas y Gráficos y finalmente, de Tablas, Gráficos y Mapas.

ANEXO I: Respuestas

Ejercicio 1:

La modificación es muy sencilla, sólo basta con borrar o “bloquear” con asteriscos, desde NODE30 A NODE110, salvando el archivo WebServermain y actualizando R+WebServer. La segunda opción (bloqueo con asteriscos o barras), siempre es preferible a los fines de no dañar en forma permanente al archivo maestro.

Ejercicio 2:

Primera figura:

Para obtener el resultado deseado (inclusión de una nueva base de datos para Nueva Miranda, en alemán), deberían seguirse dos pasos: 1). Declarando un elemento más en la sección [NMIRGROUP], lo que supone alterar la cláusula ITEMS agregando el parámetro “7”, y agregando la expresión “DEUSTCH” al comando ITEM6; y 2). Agregando la sección [DEUSTCH], con los correspondientes parámetros de CAPTION, INL y PAGETYPE para la nueva base de datos en alemán. En el extracto, la modificación quedaría así:

```
[NMIRGROUP]
CAPTION=Nueva Miranda
PAGETYPE=GROUP
ITEMS=7
ITEM1=HR
ITEM2=NMIRESP
ITEM3=NMIRENG
ITEM4=NMIRPRT
ITEM5=NMIRFRA
ITEM6=NMIRDEU
ITEM7=
```

```
[NMIRESP]
CAPTION=Español
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_ESP.inl
PAGETYPE=BASE
```

```
[NMIRENG]
CAPTION=English
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_ENG.inl
PAGETYPE=BASE
```

```
[NMIRPRT]
CAPTION=Português
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_PRT.inl
PAGETYPE=BASE
```

```
[NMIRFRA]
CAPTION=Français
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_FRA.inl
PAGETYPE=BASE
```

```
[NMIRDEU]
CAPTION=Deustch
INL=RpBases\NMIR\NMIRANDACENSO_DEU.inl
PAGETYPE=BASE
```

Segunda figura: La modificación necesaria es sumamente sencilla. Sólo basta indicar que la cantidad de elementos que integran NMIRGROUP es tres:

```
[NMIRGROUP]
CAPTION=Nueva Miranda
PAGETYPE=GROUP
ITEMS=3
ITEM1=HR
ITEM2=NMIRESP
ITEM3=NMIRENG
ITEM4=NMIRPRT
ITEM5=NMIRFRA
ITEM6=
```

Los restantes ítems, aunque declarados en WebServermain, no serán leídos en los sucesivos por éste.

Ejercicio 3:

Para obtener el formato de salida deseado, debe observar en primer lugar, si el mismo se encuentra entre los formatos disponibles en el archivo “GeneralSections.inl”. Este es efectivamente el caso, ya que el formato deseado es idéntico al formato número dos definido en el archivo:

```
[FORMAT_2]
FORMATCAPTION=Formato de Salida:
FORMATN=8
FORMAT1=HTML Tabla
FORMAT2=GRAPH Gráfico
FORMAT3=MAP Mapa
FORMAT4=SPC Programa R+
FORMAT5=GRAPHHTML Tabla y Gráfico
FORMAT6=MAPHTML Tabla y Mapa
FORMAT7=GRAPHMAP Mapa y Gráfico
FORMAT8=MAPGRAPHHTML Tabla, Gráfico y Mapa
```

A continuación, debe localizar el nodo sobre frecuencias de personas en el archivo principal (NMIRANDACENSO_INL), y allí mismo cambiar el parámetro de la cláusula FORMAT, como se muestra acto seguido:

```
[FREQPOB]
```

CAPTION=Variables de Personas
NODETYPE=FREQUENCY
NODESTYLE=FREQUENCY.DEFAULT
NODESHOW=YES

ROW=ROW_PER1

ABK=ABK_1

FILTER=FILTER_1
***FORMAT=FORMAT_1**
FORMAT=FORMAT_2

HTMLHELP=/redatam/RpHelp/recorriendolabasededatos.htm