

Audio



## CONSIDERACIONES GENERALES

En esta sección, usted encontrará toda la información necesaria para la operación y el cuidado de los componentes (radioreceptor, parlantes y antena) del sistema de audio que equipa su unidad.

Es recomendable que usted lea atentamente las instrucciones aquí detalladas para lograr familiarizarse con el sistema y obtener de él el mayor rendimiento posible.

### Rrecepción de FM y FM estéreo

Antes de comenzar a describir la operación del radioreceptor de su automóvil, es conveniente conocer ciertas ventajas e inconvenientes que son propios de la banda radiofónica de FM.

En la recepción de radio en un automóvil existen factores provocados por el vehículo o ajenos a él, que desmejoran la audición. Aunque estos ruidos o interferencias son disminuidos a un mínimo en FM, tampoco esta banda de frecuencias está exenta de tales problemas. En el caso de emisoras que en determinadas áreas suelen ser ruidosas, esto debe ser tenido en cuenta para no culpar indebidamente al radioreceptor, ya que todos los equipos de FM responden en forma similar en esas áreas límites. En tal situación conviene sintonizar otra emisora más potente. La experiencia indicará las emisoras más convenientes para cada zona en particular. En un vehículo en movimiento las características de operación y algunos efectos geográficos pueden alterar la recepción, entre ellos se pueden mencionar algunos, como los siguientes:

*Vibraciones de FM:* La "vibración" de FM puede describirse como repetidos golpeteos y silbidos en el altoparlante al sintonizar una emisora muy potente. Comúnmente esto se produce al transitar en la zona marginal de alcance de la emisora. La señal de la emisora se debilitará a medida que se aleja de la misma aumentando progresivamente los ruidos hasta cubrir el sonido de la emisora y dejándose de escuchar esta última.

La "vibración" puede notarse también en las proximidades de la emisora debido a la característica de propagación de las ondas de radio de FM llamada "línea de mira".

Sucede esto cuando entre la emisora y el receptor hay un edificio alto o una gran estructura. Algunas de las señales de FM se curvan

alrededor de los bordes del edificio, pero la mayoría no y tampoco lo atraviesan por lo que no habrá recepción radiofónica o será de mala calidad debido a fuertes ruidos. Al salir de la "sombra" de la estructura la recepción retornará a la normalidad. La "vibración" no ocurrirá en AM debido a que las ondas radiales de AM son más largas que las de FM.

*Cancelación de FM:* Otro de los efectos indeseables en la recepción de FM es el de "cancelación". Esta condición se produce cuando las ondas de radio son reflejadas por objetos o estructuras. Los ruidos producidos por "cancelación" son similares a los de "vibración" adicionándoseles distorsión en la audición. Un ejemplo más común de "cancelación" es la similitud con los múltiples fantasmas y saltos de colores que ocurre en la televisión cuando pasa una aeronave volando bajo. La misma condición se produce en un automóvil en movimiento estando fija la estructura que refleja. La señal reflejada cancela la señal normal, ocasionando que la antena capte ruidos y se produzca distorsión. Los efectos de "cancelación" son más frecuentes en áreas metropolitanas, pero también pueden producirse en terrenos montañosos o carreteras bajo nivel.

*Captura de señal fuerte de FM:* La "captura" de FM es una condición poco frecuente que ocurre solamente cuando se transita en la cercanía de una torre de radioemisora. Si se está recepcionando una estación débil de FM cuando se pasa por una torre de emisión, una estación potente ubicada a un lado u otro del dial del radioreceptor puede "capturar" la estación débil. Este cambio a la estación potente ocurre sin cambiar el dial del receptor. Cuando se sobrepase la ubicación de la torre, la estación puede cambiar a otras de frecuencia inferior o superior unas pocas veces antes de retornar a la estación que se estaba sintonizando originariamente.

Cuando se encuentran varias torres emisoras muy próximas (común en áreas metropolitanas) algunas estaciones emisoras pueden "sobrecargar" conjuntamente el receptor dando como resultado considerables cambios de estaciones, mezcla y distorsión. Esta condición es localizada y no dañará el receptor. Algunas "sobrecargas" o "conversación cruzada" (dos estaciones recibidas al mismo tiempo) pueden también observarse en AM cuando se transita en proximidades de las torres emisoras, pero generalmente en menor grado.



**Recepción de estación de FM en estéreo:** En general los problemas de "vibración", "cancelación" y "captura" son más notables en FM estereofónica que en FM monoaural. El rango de emisión libre de ruidos de las emisoras de FM estéreo es menor en aproximadamente 10 km al de las que transmiten en FM monoaural.

**Otros ruidos de interferencia:** Debido a la pequeña distancia que hay entre el sensible receptor radial y el sistema de ignición del automóvil, el alto voltaje que éste produce origina ruidos y efectos que pueden interferir con las estaciones de AM o FM. Aunque los componentes del automóvil han sido diseñados especialmente para disminuir a un mínimo los ruidos que se pueden producir por el sistema de ignición, cierta cantidad puede ser oído en FM cuando la estación no está bien sintonizada. Los ruidos de ignición de

los vehículos que pasan pueden oírse ocasionalmente si los mismos no tienen instalados adecuados equipos de supresión. En esos casos muy poco se puede hacer con el radioreceptor para protegerlo de este tipo de interferencia externa.

**Antenas y movilidad:** Para la mejor recepción de FM la antena del automóvil debería ser diseñada con forma similar a la antena de TV y orientada en dirección a la emisora. La mejor antena de AM es un trozo largo de alambre; cuanto más alto esté el alambre mejor es la recepción. Sin embargo, a causa de la necesidad del diseño, la antena de un automóvil está restringida en medida, altura y dirección, y debe recibir estaciones de AM y FM; ésto significa que comparativamente llegará una señal más débil al radioreceptor. Sumando a este factor la movilidad del equipo, se producirán mayores posibilidades de "vibraciones de FM".

**Cuadro comparativo entre AM y FM**

AM	FM	AM	FM
Rango de alcance muy grande, dependiente de la potencia de la emisora y de la hora del día.	Rango de alcance limitado a 30-40 km, pero no por la hora del día.	Captación de estática producida por líneas de alta tensión, artefactos y motores eléctricos, luces de tránsito, señales eléctricas, rayos y relámpagos.	La estática debida a alta tensión, señales de tránsito, motores, rayos y relámpagos es imperceptible.
El volumen disminuye al alejarse de la emisora.	El volumen permanece aproximadamente constante al alejarse de la emisora, pero aumentan progresivamente los ruidos.		La señal se debilita bajo puentes o estructuras cuando se sintonizan emisoras distantes de noche o en ciudades de edificios altos.
Las señales rebotan en la ionósfera, creando apretamiento de bandas de emisoras distantes y llegando a interferir durante la noche.	Las señales siguen el patrón "línea de mira", no reflejándose en la ionósfera. No se producen interferencias entre emisoras distantes.		







## OPERACION DEL RADIORRECEPTOR EN AM Y FM

El encendido del equipo se efectúa girando la perilla superior izquierda (central) en sentido horario luego de superar una ligera resistencia; continuando con dicho giro, el volumen se incrementará en forma proporcional al mismo. De este modo el radioreceptor encenderá en la emisora que se estuvo sintonizando antes de apagarlo.

## SINTONIZACION DE EMISORAS

### SELECCION DE BANDA

Para seleccionar la banda presione el botón "AM-FM", el indicador digital le mostrará que banda está siendo sintonizada por medio de las leyendas "AM" y "FM".

### Control de sensibilidad

La tecla "LOCAL" le proporcionará una función de particular importancia en la banda de FM, cuando use los sistemas de sintonización automáticos. En zonas urbanas, cercanas a emisoras fuertes de FM y con mucha contaminación electromagnética, el control tiene que estar operado en la posición "LOCAL" (siglas "LOC" visibles en el indicador digital) con lo que se consigue una disminución de la sensibilidad, de este modo se evitará sintonizar ruidos en lugar de emisoras cuando utilice los sistemas de sintonía automáticos. Cuando circule por zonas alejadas de los centros urbanos, sería conveniente aumentar la sensibilidad del equipo utilizando el modo "DISTANCIA" (no se observan las siglas "LOC" en el indicador digital) para poder sintonizar emisoras con señal débil.

### Tipos de sintonía

El equipo posee un sistema digitalizado de sintonía, que le permitirá acceder a cuatro modos de sintonización:

#### SINTONIA MANUAL

La sintonización manual del equipo se efectúa por medio de la tecla "SINT" ubicada en el extremo inferior derecho de su radioreceptor, presionándola en su zona derecha ">" logrará sintonizar emisoras con valores crecientes de frecuencia, mientras que si presiona su zona izquierda "<" los valores de frecuencia decrecerán.

#### SINTONIA POR BUSQUEDA AUTOMATICA

Presionando la tecla "S.AUT" su equipo sintonizará la emisora adyacente de frecuencia más alta o más baja, según se haya oprimido por última vez la tecla "SINT" y se detendrá en ella en forma permanente.

#### SINTONIA POR BARRIDO

Cuando oprima la tecla "SCAN", el radioreceptor actuará de modo similar al de BUSQUEDA AUTOMATICA pero se detendrá en la emisora sintonizada sólo por 8 segundos, tiempo que le otorga el equipo para decidir si se queda en esa emisora; luego prosigue con la sintonización de otras emisoras deteniéndose siempre durante 8 segundos en cada una, efectuando de este modo un "BARRIDO" de todo el espectro de frecuencias. Cuando haya encontrado una emisora que lo satisfaga, presione nuevamente la tecla "SCAN", antes de 8 segundos, con lo que cancelará el sistema "SCAN", permaneciendo el radioreceptor sintonizado en la emisora elegida.

#### SINTONIA AUTOMATICA

##### (Preselección)

Existe la posibilidad de presintonizar seis estaciones en AM y seis en FM de modo tal que podrá acceder directamente a cualquiera de ellas oprimiendo la tecla que Ud. le destinó. El procedimiento es el siguiente:

- Sintonizar la emisora que se desea presintonizar, por cualquiera de los métodos descritos y pulsar la tecla marcada "MEMO".
- Pulsar la tecla (marcada de 1 a 6) en la que se desea presintonizar la emisora elegida. En el visor aparecerá la indicación correspondiente al número de la tecla elegida, completándose así el procedimiento.

#### Nota:

En caso de desconexión de la batería se borrarán las emisoras presintonizadas, debiéndose repetir la operación completa.

## CONTROLES DEL SONIDO

### Controles de tono independientes

En la zona inferior izquierda del radioreceptor hallará dos perillas montadas sobre el mismo eje; la que está en el centro controla el énfasis de los tonos graves, mientras que



la ubicada alrededor de aquélla hace lo propio con los agudos; ambas perillas incrementan su acción al girarlas en sentido horario.

### **Control de balance**

El balance entre los parlantes derechos e izquierdos se logra presionando la perilla "ENC-VOL" y rotándola en sentido horario para incrementar el volumen del lado derecho mientras se atenúa el izquierdo y en sentido antihorario para obtener un efecto inverso.

### **Control de parlantes (Tras. - Del.)**

El anillo exterior de la perilla superior izquierda, le permitirá regular el nivel de sonido entre la parte posterior y la frontal del habitáculo; cuando lo gire en sentido horario aumentará el volumen de los parlantes delanteros mientras disminuye en los traseros, un efecto inverso obtendrá girando el control en sentido antihorario.

## **OPERACION DEL RELOJ**

### **Presentación digital de frecuencia y hora**

Inicialmente el equipo tiene una presentación prioritaria de frecuencia, es decir que en todo momento en el indicador digital se verá el valor de la frecuencia sintonizada, salvo cuando el equipo esté apagado o reproduciendo un cassette, momentos en que se podrá ver la hora.

Si Ud. lo desea, la prioridad de frecuencia puede ser cambiada por la de hora viéndose la misma en todo momento, con excepción del momento en que encienda el equipo (en radio), en el que mostrará por unos instantes la frecuencia de la emisora sintonizada.

Para efectuar el cambio de prioridad presione la tecla "FREC" y luego, sin soltarla, presione la tecla "MEMO"; en unos instantes podrá observar el cambio de prioridad.

Adicionalmente el equipo le permitirá ver, en forma temporaria, la hora cuando esté en prioridad frecuencia o la frecuencia cuando

la hora sea prioritaria, presionando la tecla "FREC".

### **Puesta en hora del reloj**

Para el ajuste de la hora, presione la tecla "MEMO" y sin soltarla oprima el extremo (<) de la tecla "SINT". Para el ajuste de los minutos, presione la tecla "MEMO" y sin soltarla oprima el extremo (>) de la tecla "SINT".

Notará que la indicación varía en ambos casos, de uno en uno en forma ascendente cada vez que pulse la tecla "SINT"; si eventualmente tuviera que avanzar varias horas o minutos, mantenga presionada la tecla y luego de unos instantes notará que los valores avanzan velozmente.

### **Operación del pasacassettes**

Estando el radioreceptor en funcionamiento, el pasacassettes comenzará a funcionar en el instante en que Ud. introduzca un cassette por la abertura dispuesta para tal fin. El cassette debe ser introducido con el lado abierto (cinta visible) hacia la derecha.

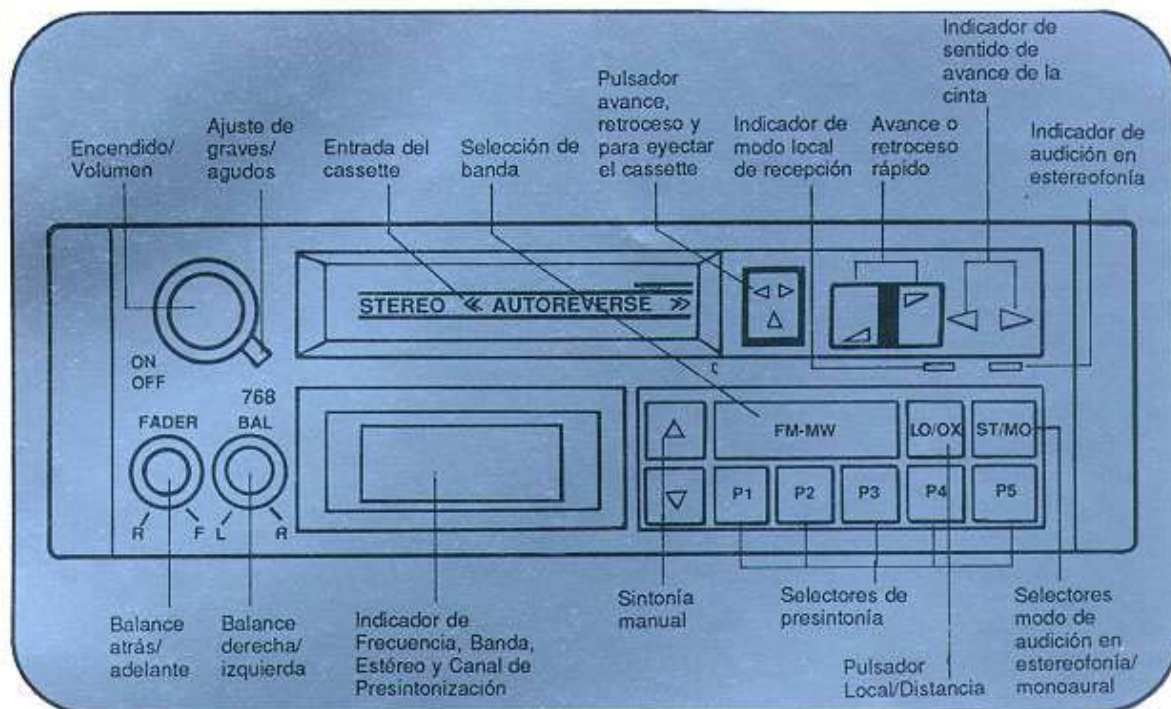
Los dos botones, ubicados a la derecha de la entrada del cassette, sirven para producir el avance o retroceso rápido de la cinta hacia el lado derecho e izquierdo respectivamente. Estos, al ser presionados, permanecerán en esa posición hasta que se los vuelva a presionar o que el cassette llegue al final de la cinta. En el caso de ser el final de un retroceso el equipo repetirá el programa del mismo lado. Si fuera el final de un avance el equipo pasará a la función "AUTO REVERSE" y reproducirá el otro lado del cassette.

Para detener la reproducción de un cassette deberá presionar los botones de avance y retroceso simultáneamente; además, se producirá la eyección del mismo y el paso del equipo a recepción radial.

Si Ud. deseara escuchar el programa del lado opuesto al que está escuchando, presione el botón "PROG". De este modo accederá manualmente al sistema auto reverse.



## RADIORRECEPTOR AM-FM ESTEREO - PASACASSETTES CON SINTONIA DIGITAL Y 4 PARLANTES BALANCEADOS INDIVIDUALMENTE



### OPERACION DEL RADIORRECEPTOR

El encendido del radioreceptor se efectúa girando la perilla superior izquierda en sentido horario luego de superar una ligera resistencia; continuando con el giro en dicho sentido el volumen se incrementará.

#### Selección de banda AM y FM

Presionando la tecla "FM-MW" podrá acceder a la banda de Amplitud Modulada, "AM", o las de Frecuencia Modulada, "FM1" o "FM2". En la banda de Amplitud Modulada podrá sintonizar emisoras cuyas frecuencias de transmisión están comprendidas entre los 530 y los 1620 kilohertz.

En la banda de Frecuencia Modulada podrá sintonizar emisoras cuya frecuencias de transmisión están comprendidas entre los 87,5 y los 108 Megahertz.

#### Nota:

En el indicador digital encontrará la clave de la banda elegida; en el caso de las 2 FM el número 1 ó 2 se mantendrá visible por 2 segundos.

#### Sintonización automática

Pulsando una de las teclas  $\Delta$  o  $\nabla$  durante más de medio segundo pero menos de dos

segundos accederá al modo automático de sintonización; una señal sonora se lo indicará. En este modo, el radioreceptor sintonizará la próxima emisora que reciba con nitidez y se detendrá en ella, repitiéndose el proceso si vuelve a presionar el mismo control. La tecla  $\Delta$  sintonizará emisoras de frecuencia creciente. La tecla  $\nabla$  sintonizará emisoras de frecuencia decreciente.

#### Nota:

Si se encuentra alejado de las emisoras de radio que Ud. desea escuchar es necesario que coloque el control "LO-DX" (Local/ Distancia) en el modo Distancia con lo que obtendrá una mayor sensibilidad de recepción. Las letras "LO" en el indicador digital y el indicador luminoso encendido le harán saber que el equipo se encuentra en el modo Local, por lo tanto cuando estos se hallen apagados será indicio de que su radioreceptor está en el modo Distancia.

#### Sintonización manual paso a paso

Pulsando una de las teclas  $\Delta$  o  $\nabla$  menos de medio segundo la frecuencia aumentará o disminuirá respectivamente, en pasos de 0,05 megahertz para Frecuencia Modulada y de 10 Kilohertz para Amplitud Modulada; este mando combinado con el modo Distancia



le permitirán sintonizar emisoras muy débiles o alejadas.

### **Sintonización manual rápida**

Manteniendo presionada cualquiera de las teclas  $\Delta$  o  $\nabla$  más de dos segundos, la indicación de frecuencia subirá o bajará respectivamente, de modo continuo y rápido permitiéndole recorrer toda la gama de frecuencias en poco tiempo y detenerse donde Ud. desee; para hacer el ajuste fino del valor de la frecuencia que desee sintonizar utilice el modo paso a paso.

#### **Nota:**

Siempre que acceda a cualquiera de los modos de sintonización una señal acústica se lo confirmará.

### **Presintonización de emisoras**

Para que Ud. tenga un acceso rápido y directo a las emisoras de su preferencia su radioreceptor posee un sistema que mantiene memorizados los valores de las frecuencias de 5 emisoras de Amplitud Modulada y 10 de Frecuencia Modulada (5 en FM1 y 5 en FM2) a las cuales se accede presionando los botones P1 a P5.

Para programar las emisoras en cada uno de los botones mencionados proceda del siguiente modo:

- 1º - Elija la banda (AM-FM1-FM2)
- 2º - Sintonice la emisora deseada por cualquiera de los métodos descriptos.
- 3º - Destínele uno de los 5 botones y presiónelo hasta escuchar una señal acústica doble; en ese instante en el indicador se verá la señal "S" acompañada por el número del botón elegido; el número de programa, visible en el indicador estará comprendido entre 1 y 5 para AM, entre 1 y 5 para FM1 y entre 6 y 0 para FM2.

## **CONTROLES DEL SONIDO**

### **Volumen**

Como se explicó más arriba el control del volumen se encuentra en la misma perilla de encendido del equipo, la que al girarse en sentido horario incrementará gradualmente el volumen del sonido.

### **Tono**

El control del tono es una pequeña palanca que sobresale por detrás de la perilla de en-

cendido; girándola en sentido horario resaltará los tonos agudos mientras que si la gira en sentido antihorario resaltará los graves.

### **Balance**

Este control le permitirá equilibrar el nivel sonoro entre el lado derecho y el izquierdo; al girarlo en sentido horario se incrementará el nivel sonoro del lado derecho mientras se atenúa el del izquierdo y viceversa.

### **Fader**

Este control le permite variar el nivel sonoro entre la parte posterior y la frontal manteniendo el balance; girando el mando en sentido horario aumentará el nivel sonoro de la parte frontal y viceversa.

### **Sonido monoaural o estereofónico**

Presionando el control "ST-MO" se cambia el sonido de estereofónico a monoaural; esta función sirve principalmente cuando se recibe una emisora estereofónica débilmente y no tiene un sonido claro, al cambiar al modo monoaural mejorará la calidad sonora.

Las emisoras que no transmitan en estereofonía serán escuchadas en monoaural en cualquiera de los dos modos.

Cuando el equipo esté en modo estéreo un indicador luminoso se encenderá y el indicador digital mostrará en su parte inferior la palabra "STEREO".

### **Reproducción de cassettes**

Para reproducir un cassette, introdúzcalo por la entrada correspondiente con su lado abierto hacia la derecha hasta que la tecla de expulsión salte hacia afuera; en ese instante el radioreceptor se enmudecerá pasándose a escuchar el contenido del cassette.

Para controlar el sonido proceda del mismo modo que con el radioreceptor. Mientras se encuentra funcionando el pasacassettes un indicador le mostrará el sentido en que avanza la cinta; cuando se agote el contenido del lado escuchado, automáticamente se invertirá el sentido de reproducción. Esta inversión del sentido de reproducción se puede efectuar manualmente presionando a medio recorrido el pulsador de expulsión.

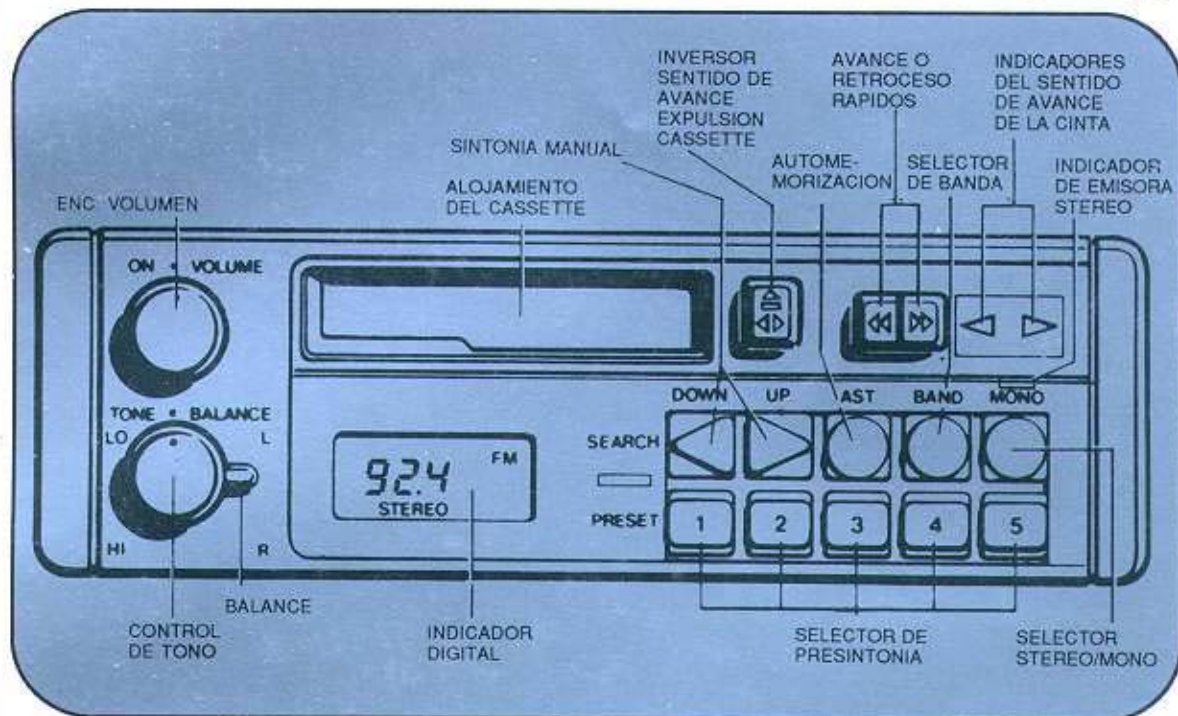
Para conseguir un avance rápido presione la tecla cuya flecha coincide con el sentido de avance mostrado por los indicadores; para obtener un retroceso rápido proceda de modo inverso. En cualquiera de las dos situacio-



nes si desea detener el sistema presione la tecla opuesta.  
Tanto en avance como en retroceso rápido

cuando la cinta llegue al final, automáticamente comenzará la reproducción del lado opuesto.

## RADIORRECEPTOR AM-FM CON SINTONIA DIGITAL - PASACASSETTES ESTEREO CON 2 PARLANTES BALANCEADOS



### Operación del radioreceptor

El encendido del radioreceptor se efectúa girando la perilla superior izquierda en sentido horario luego de superar una ligera resistencia; continuando con el giro en dicho sentido el volumen se incrementará.

### Selección de banda AM y FM

Presionando la tecla BAND podrá acceder a la banda de Amplitud Modulada, AM, o la de Frecuencia Modulada, FM.

En la banda de Amplitud Modulada podrá sintonizar emisoras cuyas frecuencias de transmisión están comprendidas entre los 530 y los 1620 kilohertz.

En la banda de Frecuencia Modulada podrá sintonizar emisoras cuya frecuencias de transmisión están comprendidas entre los 87,5 y los 108 Megahertz.

En la zona izquierda del indicador digital, encontrará las iniciales de la banda seleccionada (AM-FM).

### Sintonización manual paso a paso

Pulsando una de las teclas (UP-DOWN) menos de medio segundo la frecuencia aumentará o disminuirá respectivamente, en

pasos de 0,2 megahertz para Frecuencia Modulada y de 10 kilohertz para Amplitud Modulada.

### Sintonización manual rápida

Manteniendo presionada cualquiera de las teclas (UP-DOWN) más de dos segundos, la indicación de frecuencia subirá o bajará respectivamente de modo continuo y rápido permitiéndole recorrer toda la gama de frecuencias en poco tiempo y detenerse donde Ud. desee; para hacer el ajuste fino del valor de la frecuencia que desee sintonizar utilice el modo paso a paso.

### Sintonización automática

Pulsando una de las teclas (UP-DOWN) durante más de 0,2 segundos pero menos de 2 segundos, accederá al modo automático de sintonización; una señal sonora se lo indicará. En este modo, el radioreceptor sintonizará la próxima emisora que reciba con nitidez y se detendrá en ella, repitiéndose el proceso si vuelve a presionar el mismo control del mismo modo.

La tecla (UP) sintonizará emisoras de frecuencia creciente.



La tecla (DOWN ) sintonizará emisoras de frecuencia decreciente.

Esta función trabaja automáticamente en 2 niveles de sensibilidad. Comenzando con la búsqueda de emisoras potentes en baja sensibilidad, recorrerá toda la gama de frecuencias, partiendo de la que está sintonizada y se detendrá en la primera emisora que capte con claridad. De no captar claramente ninguna emisora, automáticamente aumentará su sensibilidad para buscar emisoras de menor potencia.

Al sintonizar una emisora o pulsar cualquier botón se detendrá la sintonización automática.

#### **Nota:**

Siempre que acceda a cualquiera de los modos de sintonización una señal acústica se lo confirmará.

#### **Programación normal de emisoras**

Para que Ud. tenga un acceso rápido y directo a las emisoras de su preferencia, su radioreceptor posee un sistema que mantiene memorizados los valores de las frecuencias de 5 emisoras de Amplitud Modulada y 5 de Frecuencia Modulada a las cuales se accede presionando los botones PRESET 1 a 5.

Para programar las emisoras en cada uno de los botones mencionados proceda del siguiente modo:

- 1º - Elija la banda presionando la tecla "BAND".
- 2º - Sintonice la emisora deseada por cualquiera de los métodos descritos.
- 3º - Destínele uno de los 5 botones y presiónelo hasta escuchar una señal acústica doble; en ese instante en el indicador se verá una -S- lo que le indicará que el proceso se ha completado. Al soltar el botón aparecerá en la pantalla la banda elegida y el número asignado a la emisora programada.

#### **Programación automática de emisoras**

Este sistema le permitirá programar en cada botón de presintonía, una emisora AM o FM automáticamente sin borrar la programación manual, si existiera.

Este sistema es muy práctico en zonas donde se desconoce las frecuencias de transmisión de las radiodifusoras.

El procedimiento para acceder a este sistema es el siguiente:

- 1º - Elija la banda presionando la tecla "BAND".
- 2º - Pulse la tecla "AST" durante más de 2,5 segundos, el equipo emitirá una señal sonora y en el indicador aparecerán las iniciales AS parpadeando. Mientras dure la búsqueda de emisoras su radioreceptor se enmudecerá emitiendo una señal sonora doble al final del proceso, después del cual se podrá escuchar a la emisora más potente en P1.

Si en determinadas circunstancias no pudiera encontrar cinco emisoras, las demás teclas de presintonía, se programarán con la frecuencia más alta de la banda respectiva.

#### **Autosustitución**

Si deseara reemplazar alguna emisora programada automáticamente por la emisora más potente siguiente (distinta de las cinco ya memorizadas) pulse el botón de presintonía de la emisora que desee reemplazar hasta que las iniciales "AS", en el indicador digital, comiencen a parpadear; en ese instante el equipo sintonizará la próxima emisora más potente.

De no poder sintonizar ninguna emisora, la emisora existente continuará en dicho botón.

#### **Transferencia de emisoras programadas automáticamente al modo normal de programación**

Si Ud. lo deseara, el radioreceptor que equipa su SIERRA, le permitirá transferir una o todas las emisoras programadas automáticamente al modo normal de programación. Para ello siga las siguientes instrucciones:

##### *Transferencia de una emisora*

- 1º Elija la banda con la tecla BAND
- 2º Pulse la tecla "AST"; se escuchará la última emisora sintonizada en este modo.
- 3º Pulse el botón correspondiente a la emisora que desea transferir.
- 4º Pulse por menos de 0,2 segundos cualquiera de las teclas "UP" o "DOWN"; la radio pasará al modo normal de programación, conservando la emisora que se escuchaba en el modo "AST".
- 5º Pulse el botón de presintonía que le destinó a esa emisora durante más de 2,5 segundos con lo que la emisora programada en modo "AST" lo estará también en modo NORMAL.



### *Tranferencia de todas las emisoras*

- 1º Apague el radioreceptor.
- 2º Encienda el equipo mientras presiona la tecla "AST".

Con esto queda completa la transferencia de emisoras al modo normal de programación.

### **Uso de las emisoras programadas automáticamente**

Estando el equipo en el modo normal de sintonización de emisoras programadas, si Ud. desea sintonizar emisoras del modo "AST", presione la tecla "AST" menos de 2,5 segundos. En el visor se verán las iniciales "AS" y una señal acústica se oirá; luego se oirá la última emisora sintonizada en dicho modo pudiéndose sintonizar las otras presionando los botones de presintonía correspondientes.

### **Uso de las emisoras programadas en modo normal**

Estando el equipo en el modo "AST", Ud. podrá pasar al modo normal presionando el botón "BAND". La indicación "AS" desaparecerá del indicador digital y se escuchará la última emisora sintonizada en este modo; las otras emisoras programadas en modo normal se podrán sintonizar presionando el botón correspondiente.

## **CONTROLES DEL SONIDO**

### **Volumen**

Como se explicó anteriormente el control del volumen se encuentra en la misma perilla de encendido del equipo, la que al girarse en sentido horario incrementará gradualmente el volumen del sonido.

### **Tono**

El control del tono es una perilla similar a la de encendido-volumen y se halla ubicada debajo de esta última.

Su función es la de incrementar los tonos bajos o los altos, mientras sube uno baja el otro. Girando en sentido horario se incrementarán los altos y viceversa.

### **Balance**

Este control es una pequeña palanca que sobresale por detrás del Control de tono y le

permitirá equilibrar el nivel sonoro del lado derecho e izquierdo; al girarlo en sentido horario se incrementará el nivel sonoro del lado derecho mientras se atenúa el del izquierdo y viceversa.

### **Sonido monoaural o estereofónico**

Presionando el control ST-MO se cambia el modo en que el equipo entrega el sonido de estereofónico a monoaural; esta función sirve principalmente cuando se recibe una emisora estereofónica débilmente y no tiene un sonido claro, al cambiar al modo monoaural mejorará la calidad sonora.

Cuando el equipo esté en modo ESTEREO, en el indicador digital se podrán leer las iniciales ST; si al mismo tiempo se enciende el indicador luminoso quiere decir que la emisora es verdaderamente estereofónica.

### **Nota:**

Las emisoras que no transmitan en estereofonía serán escuchadas en monoaural en cualquiera de los dos modos.

### **Reproducción de cassettes**

Para reproducir un cassette, introdúzcalo por la entrada correspondiente con su lado abierto hacia la derecha hasta que la tecla de expulsión salte hacia afuera; en ese instante el radioreceptor se enmudecerá pasándose a escuchar el contenido del cassette.

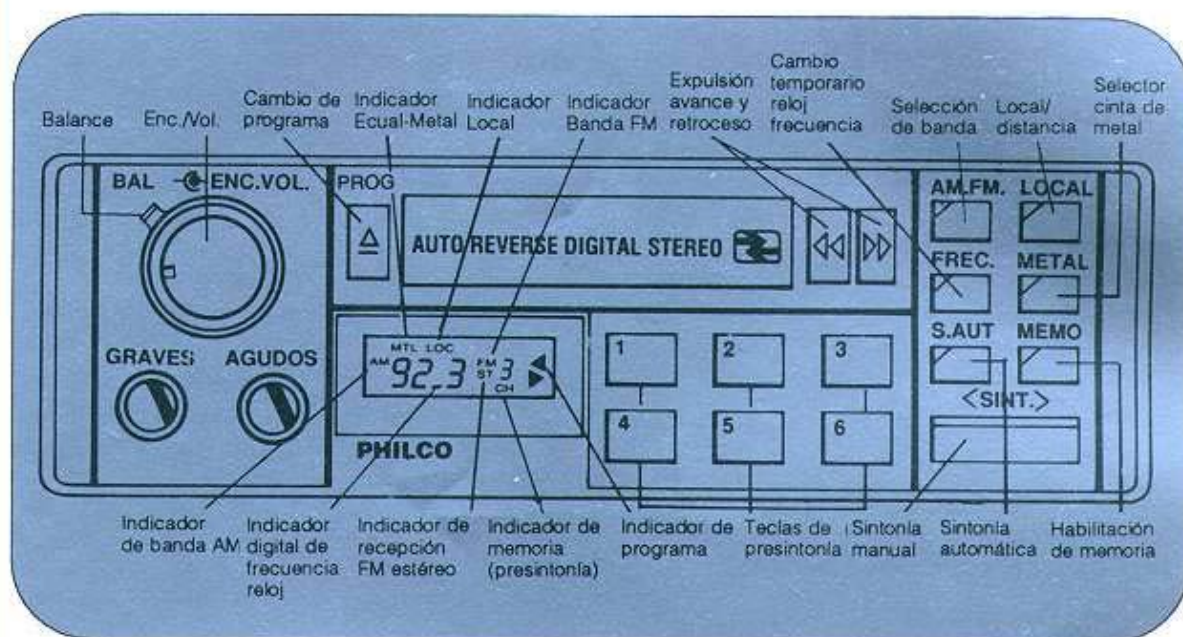
Para controlar el sonido proceda del mismo modo que con el radioreceptor. Mientras se encuentra funcionando el pasacassettes un indicador le mostrará el sentido en que avanza la cinta; cuando se agote el contenido del lado escuchado, automáticamente se invertirá el sentido de reproducción pasándose a escuchar el otro lado. Esta inversión del sentido de reproducción se puede efectuar manualmente presionando a medio recorrido el pulsador de expulsión.

Si Ud. deseara avanzar o retroceder la cinta rápidamente existen dos teclas con sendas flechas que le permitirán hacerlo. Para conseguir un avance rápido presione la tecla que coincide con el sentido de avance mostrado por los indicadores; para obtener un retroceso rápido proceda de modo inverso. En cualquiera de las dos situaciones si desea detener el sistema presione la tecla opuesta.

Tanto en avance como en retroceso rápido cuando la cinta llegue al final, automáticamente comenzará la reproducción del lado opuesto.



## RADIORRECEPTOR AM-FM CON SINTONIA DIGITAL - PASACASSETTES ESTEREO CON 2 PARLANTES BALANCEADOS



### OPERACION DEL RADIORRECEPTOR EN AM Y FM

El encendido del equipo se efectúa girando la perilla superior izquierda (central) en sentido horario luego de superar una ligera resistencia; continuando con dicho giro, el volumen se incrementará en forma proporcional al mismo. De este modo el radioreceptor encenderá en la emisora que se estuvo sintonizando antes de apagarlo.

### SINTONIZACION DE EMISORAS

#### SELECCION DE BANDA

Para seleccionar la banda presione el botón "AM-FM", el indicador digital le mostrará que banda está siendo sintonizada por medio de las leyendas "AM" y "FM".

#### Control de sensibilidad

La tecla "LOCAL" le proporcionará una función de particular importancia en la banda de FM, cuando use los sistemas de sintonización automáticos. En zonas urbanas, cercanas a emisoras fuertes de FM y con mucha contaminación electromagnética, el control tiene que estar operado en la posición "LOCAL" (siglas "LOC" visibles en el indicador di-

gital) con lo que se consigue una disminución de la sensibilidad, de este modo se evitará sintonizar ruidos en lugar de emisoras cuando utilice los sistemas de sintonía automáticos. Cuando circule por zonas alejadas de los centros urbanos, sería conveniente aumentar la sensibilidad del equipo utilizando el modo "DISTANCIA" (no se observan las siglas "LOC" en el indicador digital) para poder sintonizar emisoras con señal débil.

#### Tipos de sintonía

El equipo posee un sistema digitalizado de sintonía, que le permitirá acceder a cuatro modos de sintonización:

##### SINTONIA MANUAL

La sintonización manual del equipo se efectúa por medio de la tecla "SINT" ubicada en el extremo inferior derecho de su radioreceptor, presionándola en su zona derecha ">" logrará sintonizar emisoras con valores crecientes de frecuencia, mientras que si presiona su zona izquierda "<" los valores de frecuencia decrecerán.

##### SINTONIA POR BUSQUEDA AUTOMATICA

Presionando la tecla "S.AUT" su equipo sintonizará la emisora adyacente de frecuencia más alta o más baja, según se haya oprimido por última vez la tecla "SINT" y se detendrá en ella en forma permanente.



## **SINTONIA AUTOMATICA**

### *(Preselección)*

Existe la posibilidad de presintonizar seis estaciones en AM y seis en FM de modo tal que podrá acceder directamente a cualquiera de ellas oprimiendo la tecla que Ud. le destinó. El procedimiento es el siguiente:

- a) Sintonizar la emisora que se desea presintonizar, por cualquiera de los métodos descriptos y pulsar la tecla marcada "MEMO".
- b) Pulsar la tecla (marcada de 1 a 6) en la que se desea presintonizar la emisora elegida. En el visor aparecerá la indicación correspondiente al número de la tecla elegida, completándose así el procedimiento.

### **Nota:**

En caso de desconexión de la batería se borrarán las emisoras presintonizadas, debiéndose repetir la operación completa.

## **CONTROLES DEL SONIDO**

### **Controles de tono independientes**

En la zona inferior izquierda del radioreceptor hallará dos perillas; la que está a la izquierda controla el énfasis de los tonos graves, mientras que la ubicada a la derecha hace lo propio con los agudos; ambas perillas incrementan su acción al girarlas en sentido horario.

### **Control de balance**

El balance de sonido entre los parlantes derecho e izquierdo, se logra girando el control que se encuentra situado detrás de la perilla encendido/volumen, permitiendo mediante su giro el balance o equilibrio del volumen sonoro emitido por ambos parlantes.

## **OPERACION DEL RELOJ**

### **Presentación digital de frecuencia y hora**

Inicialmente el equipo tiene una presentación prioritaria de frecuencia, es decir que en todo momento en el indicador digital se verá el valor de la frecuencia sintonizada, salvo cuando el equipo esté apagado o reproduciendo un cassette, momentos en que se podrá ver la hora.

Si Ud. lo desea, la prioridad de frecuencia puede ser cambiada por la de hora viéndose

la misma en todo momento, con excepción del momento en que encienda el equipo (en radio), en el que mostrará por unos instantes la frecuencia de la emisora sintonizada.

Para efectuar el cambio de prioridad presione la tecla "FREC" y luego, sin soltarla, presione la tecla "MEMO"; en unos instantes podrá observar el cambio de prioridad.

Adicionalmente el equipo le permitirá ver, en forma temporaria, la hora cuando esté en prioridad frecuencia o la frecuencia cuando la hora sea prioritaria, presionando la tecla "FREC".

### **Puesta en hora del reloj**

Para el ajuste de la hora, presione la tecla "MEMO" y sin soltarla oprima el extremo (<) de la tecla "SINT". Para el ajuste de los minutos, presione la tecla "MEMO" y sin soltarla oprima el extremo (>) de la tecla "SINT".

Notará que la indicación varía en ambos casos, de uno en uno en forma ascendente cada vez que pulse la tecla "SINT"; si eventualmente tuviera que avanzar varias horas o minutos, mantenga presionada la tecla y luego de unos instantes notará que los valores avanzan velozmente.

### **Operación del pasacassettes**

Estando el radioreceptor en funcionamiento, el pasacassettes comenzará a funcionar en el instante en que Ud. introduzca un cassette por la abertura dispuesta para tal fin. El cassette debe ser introducido con el lado abierto (cinta visible) hacia la derecha.

Los dos botones, ubicados a la derecha de la entrada del cassette, sirven para producir el avance o retroceso rápido de la cinta hacia el lado derecho e izquierdo respectivamente. Estos, al ser presionados, permanecerán en esa posición hasta que se los vuelva a presionar o que el cassette llegue al final de la cinta. En el caso de ser el final de un retroceso el equipo repetirá el programa del mismo lado. Si fuera el final de un avance el equipo pasará a la función "AUTO REVERSE" y reproducirá el otro lado del cassette.

Para detener la reproducción de un cassette deberá presionar los botones de avance y retroceso simultáneamente; además, se producirá la eyección del mismo y el paso del equipo a recepción radial.

Si Ud. deseara escuchar el programa del lado opuesto al que está escuchando, presione el botón "PROG". De este modo accederá manualmente al sistema auto reverse.



## **Cuidado y conservación de los cassettes**

Para mantener la calidad de reproducción del equipo, es necesario observar cierto cuidado en el uso de los cassettes, como por ejemplo:

- No utilizar cassettes que presenten deformaciones en el cuerpo, etiquetas despegadas, mal pegadas o sobre etiquetas, o cassettes donde el movimiento de la cinta sea "pesado" (esto último podrá ser comprobado introduciendo un bolígrafo hexagonal y haciendo girar los carreteles).
- No exponer los cassettes a una intensa luz solar o a temperaturas elevadas.
- Si accidentalmente el cassette quedara expuesto a una alta temperatura, permitir que el mismo funcione por unos pocos minutos con el volumen bajo antes de intentar obtener una reproducción satisfactoria.
- Proteger el lado abierto del cassette de daños, suciedad, aceite o grasa, guardándolo en su caja inmediatamente de retirado del reproductor.
- Evitar dejar el cassette en el equipo cuando no se utiliza y no intentar abrirlo o sacar la cinta del mismo.
- Evitar el empleo de cassettes de tamaño C-90 o más largos (90 minutos de reproducción total de ambos lados). Debido a lo delgado de la cinta utilizada en los cassettes C-90, C-120 o C-180, los mismos son más propensos a fallas, roturas y saltos de cinta cuando se emplean en reproductores de automóviles.
- Emplear el método de limpieza del cabezal reproductor, con preferencia al uso del cassette limpiador.

### **Antena "Sin mástil"**

El funcionamiento de este sistema, consiste en utilizar como antena del radioreceptor la grilla resistiva de la luneta (desempañador), en lugar del clásico mástil de las antenas convencionales. El nuevo sistema permite un funcionamiento normal de cualquier radioreceptor, sin degradación alguna en su rendimiento y sin interferencia con la operatividad del desempañador de luneta.