



**UNIVERSIDAD PANAMERICANA
ESCUELA DE INGENIERIA**

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

308917
5
2ey

**PROYECTO DE INVERSION PARA LA OPERACION
DE CUATRO FRECUENCIAS DE RADIO DE FM EN EL
NORTE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
AREA: INGENIERIA INDUSTRIAL
PRESENTAN:
ADRIAN ALVAREZ ARCIGA
Y
MARIA DE LOURDES SANABRIA GONZALEZ**

DIRECTOR DE TESIS: FIS. MARIANO ROMERO VALENZUELA

MEXICO, D. F.

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedico esta tesis:

A la gran mujer que llenó de bondad, amor y esperanza mi vida. Quien me enseñó a entregarme completamente a lo que hago, a lo que creo y a lo que amo. A la mujer cuyo ejemplo admirable guía mis pasos día con día. A ti MAMÁ, que siempre tuviste mucha fe en mí. ¡Muchas gracias!

A mi PADRE, hombre noble, caritativo y tenaz. Que me inculcó el amor a la patria y a mi sangre. Que me enseñó a luchar ante la adversidad y a levantarme de los tropiezos. Que me enseñó a dar sin recibir nada a cambio. Porque siempre me has dado a manos llenas. ¡Gracias!

A ALFONSO, CARLOS y LUIS. Mis hermanos, amigos y compañeros de equipo, que habiéndonos unido tanto el dolor de perder a nuestra madre, hemos aprendido a luchar juntos, a comprendernos y a respetarnos. ¡Gracias por estar siempre tan cerca!

A mi ABUELITA LULÚ. Mi tierna y dulce "Borita". Gracias por saber ser una guía y un refugio para mi espíritu.

A la UP, a su personal y a sus profesores. Especialmente al profesor José Luis González Acuña y al profesor Jorge González Cota: porque su vida es enseñar y se brindaron a la tarea totalmente.

A mis amigos, porque han sabido serlo. Gracias por ser de lo más valioso que tengo.

A ti ADRIÁN, que le has dado un nuevo sentido a mi vida llenándola de amor, de comprensión, de satisfacciones y de ese gran amor a Dios. A ti que me has enseñado a valorar las cosas, que me has enseñado a luchar, pero a luchar con alegría. Porque me has enseñado a ser feliz y a vivir la vida intensamente, ¡muchas gracias mi amor!

Mariú Sanabria de Alvarez

A la persona que siempre me supo enseñar con hechos el significado de las palabras AMOR, ENTREGA y SACRIFICIO. Su ejemplo de bondad y los principios que siempre me inculcó han sido las herramientas más útiles en mi vida. A ti MAMÁ, que te extraño muchísimo, ¡muchas gracias!

A la persona que más admiro y respeto: mi PADRE. Siempre SABIO, siempre PACIENTE, siempre ÍNTEGRO. Gracias por enseñarme el valor y la belleza de la vida. Gracias por enseñarme el respeto al prójimo y la importancia del esfuerzo tenaz. A ustedes dos les dedico mi trabajo.

A mi hermana Martha, porque su alegría de vivir es contagiosa y porque siempre sabe encontrar una solución.

A mi nueva hermanita y ahijada Daniela, retoño de belleza, que junto con Irma son los nuevos miembros de la familia. ¡Bienvenidas!

A mis hermanos Ramón, Jorge, Mario, Armando y Adolfo. Siempre cerca cuando los necesito. Gracias por su amistad y por sus sacrificios para el hermano chiquito.

Muchas gracias a Jorge González Cota, cuyo ejemplo de integridad y alegría es un impulso en mi carrera profesional.

Gracias a la Universidad Panamericana, la famosa UP, en donde aprendí mucho más que sólo la carrera de Ingeniería.

Gracias a todos mis profesores. Su esfuerzo por enseñarme rendirá frutos.

Gracias a mis compañeros y amigos. Tanto trabajo y responsabilidad sólo se podía llevar a cabo con su amistad desinteresada. Gracias por compartir conmigo tanto tiempo.

Un agradecimiento especial a la Lic. María Rosa Sánchez Ramírez, "la Lic". Sin su desinteresada colaboración este trabajo no estaría completo.

Y por supuesto, gracias a ti MARILÚ. La persona MÁS IMPORTANTE en mi vida. La esposa adorable que siempre me respalda y me apoya. Eres la MOTIVACIÓN de mi esfuerzo y de mi trabajo. Te ADMIRO, te RESPETO y te AMO profundamente.

Adrián Álvarez Arciga

INDICE.

INTRODUCCION.....	i
-------------------	---

CAPITULO 1

LA HISTORIA DE LA RADIO EN MEXICO.....	1
--	---

Antecedentes de la Radio.....	2
La Radio: Adelanto Tecnológico.....	3
Aparición de la Publicidad.....	4
El Desarrollo de la Radio.....	6
Radio y Televisión en México.....	8
La Nueva Era.....	11
Los Avances Tecnológicos y el Futuro.....	12

CAPITULO 2

OTORGAMIENTO DE LA CONCESION PARA LA EXPLOTACION COMERCIAL DE FRECUENCIAS DE RADIO.....	15
---	----

Documentos para Solicitud de Concesión.....	16
Publicación en el Diario Oficial de la Federación del Acuerdo que Declara Susceptibles de Explotarse Comercialmente las Frecuencias de Radio.....	17
Primer Punto del Acuerdo.....	18
Segundo Punto del Acuerdo.....	21
Tercer Punto del Acuerdo.....	22
Cuarto Punto del Acuerdo.....	25

Quinto Punto del Acuerdo.....	25
Punto Transitorio Unico del Acuerdo.....	26

CAPITULO 3

ESTUDIO TECNICO.....	27
-----------------------------	-----------

La Tecnologia en la Radio.....	28
Diferencias entre Estaciones de AM y de FM.....	29
Características Técnicas.....	31
Estudio para Asignar una Frecuencia en El Porvenir, Chihuahua.....	32
Estudio para Asignar una Frecuencia en Encinillas, Chihuahua.....	33
Estudio para Asignar una Frecuencia en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua.....	34
Estudio para Asignar una Frecuencia en San Buenaventura, Chihuahua.....	34
Equipo Requerido para la Operación de una Estación de Radio de Frecuencia Modulada (FM).....	36

CAPITULO 4

OPERACION DE UNA ESTACION RADIODIFUSORA.....	40
---	-----------

Departamentos que Integran a una Estación de Radio.....	42
Departamento Administrativo.....	43
Departamento Administrativo: Area de Administración.....	44
Departamento Administrativo: Area de Finanzas.....	45
Departamento Administrativo: Area de Contabilidad.....	46
Departamento Administrativo: Area Legal.....	48

Departamento Técnico y de Ingeniería.....	49
Departamento de Programación y Producción.....	51
Departamento de Programación y Producción:	
Area de Programación.....	52
Departamento de Programación y Producción:	
Area de Producción.....	54
Departamento de Programación y Producción:	
Area de Continuidad.....	55
Departamento de Programación y Producción:	
Area de Operaciones.....	56
Departamento de Ventas.....	57
Departamento de Ventas: Venta Local.....	57
Departamento de Ventas: Venta Nacional.....	58
Departamento de Ventas: Area de Ventas.....	60
Departamento de Ventas: Area de Cobranza.....	61

CAPITULO 5

ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO Y DE MERCADO.....	62
--	-----------

La Radio como Actividad de Entretenimiento.....	64
El Estado de Chihuahua dentro del Contexto	
Nacional (Indicadores).....	76
Información Económica por Concesión.....	82
Explicaciones.....	108
Unidades Económicas.....	108
Remuneraciones.....	109
Gastos por Consumo.....	109
Ingresos.....	109
Importancia Económica de las Concesiones.....	111

CAPITULO 6	
ESTUDIO Y ANALISIS FINANCIERO.....	142

Proyecto de Inversión para la Instalación, Operación y Comercialización de Estaciones de Radio en el Norte del Estado de Chihuahua.....	145
Flujos de Efectivo de las Estaciones de Radio.....	148
Reflexiones a los Flujos de Efectivo.....	158

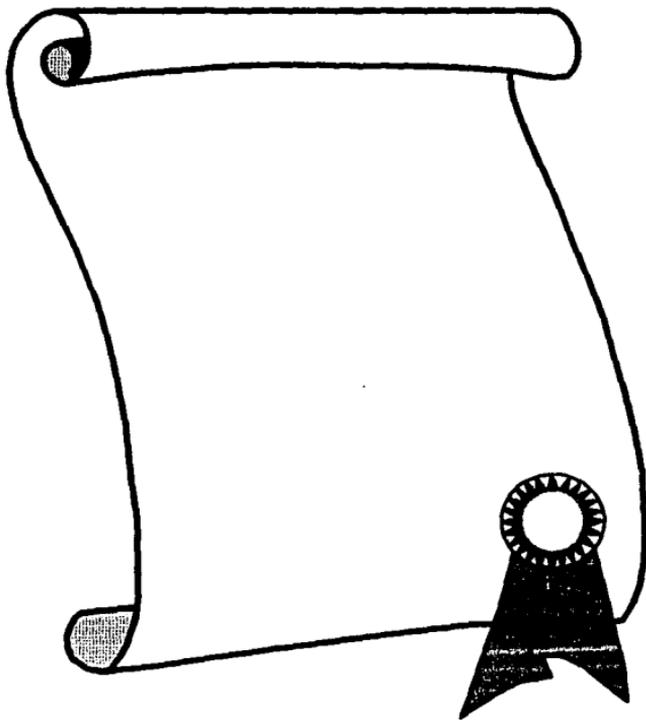
CAPITULO 7	
MARCO LEGAL.....	159

Disposiciones Legales que Regulan la Actividad de la Radiodifusión.....	160
Ley Federal de Radio y Televisión.....	163
Estatutos de la Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión.....	165
Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión y de la Industria Cinematográfica.....	166
Uso Oficial de 12.5 % en Radio y Televisión.....	167

CONCLUSIONES.....	169
--------------------------	------------

BIBLIOGRAFIA.....	178
--------------------------	------------

INTRODUCCION.



INTRODUCCION.

A mediados de 1995, cuando el avance tecnológico limita al hombre hasta donde llega su propia imaginación, la necesidad de medios efectivos de comunicación se muestra más evidente que nunca.

Desde las más remotas y antiguas civilizaciones hasta nuestros días, el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse con sus semejantes. La expresión de sus ideas y el relato de sus hazañas las ha ido dejando plasmadas a lo largo de la historia. Lo mismo en pintura y escritura, como en la arquitectura de sus civilizaciones y los avances de la tecnología.

La capacidad de asombro del ser humano ha ido disminuyendo con el avance de los adelantos tecnológicos. Lo que antes era un sueño como el viaje a la luna, ahora es cosa del pasado. Los pueblos y las diversas sociedades reclaman eventos cada vez audaces. Ahora se habla de nuevas galaxias y estrellas, visitas tripuladas a otros planetas, el rayo láser, comunicación vía satélite, energía solar, etcétera.

Desde la máquina de vapor hasta la fibra óptica, la humanidad se ha beneficiado con prácticos inventos y nuevos productos que han facilitado las labores de los seres humanos en los diferentes países.

5

Sin embargo, al mismo tiempo que muchos grupos sociales gozan de los beneficios de los adelantos tecnológicos, existen todavía comunidades humanas en pleno final del siglo XX que carecen de los servicios más elementales para la permanencia y desarrollo social.

Dentro de la República Mexicana y pese a grandes esfuerzos del pueblo y del gobierno nacional, existen comunidades que se encuentran aisladas del acontecer económico, educativo, cultural y social. Los medios de comunicación modernos son demandados por estas poblaciones en busca de integración al progreso nacional.

Tal es el caso de la radio en poblaciones dentro del estado de Chihuahua. Entre estas poblaciones se encuentran comunidades tales como Casas Grandes, San Buenaventura, El Porvenir, Nuevo Casas Grandes, Dublán, Janos, Francisco I. Madero, Ascención, Galeana, Ignacio Zaragoza, Namequipa, Gómez Farias, Lucero, Guadalupe, Esperanza, Samalayuca, etcétera.

Debido a la cercanía que tienen estas comunidades con ciudades fronterizas de los Estados Unidos, existen frecuencias de radio en esta zona que no han sido explotadas por ninguno de los dos países.

Para tener un conocimiento más amplio de la situación es necesario hacer una descripción de los antecedentes.

Como es sabido, las frecuencias de radio en la banda de FM se encuentran limitadas en el rango comprendido entre los 87.5 Mhz y 108 Mhz. A causa de limitaciones de espacio

dentro de la banda de FM, existen varias frecuencias que se encuentran en disputa para su explotación entre autoridades mexicanas y estadounidenses.

El motivo de la disputa es debido a la cercanía de poblaciones en ambos lados de la frontera. Esta cercanía impide que algunas frecuencias de radio sean operadas simultáneamente por dos estaciones diferentes, ya que debido a limitaciones técnicas en el formato de FM, existiría una mutua interferencia que entorpecería las actividades de ambas estaciones.

Las autoridades correspondientes de ambos países llegaron a un acuerdo y como resultado del mismo, se decidió concederle a México la explotación y operación de las frecuencias 105.5 Mhz, 97.3 Mhz, 104.9 Mhz y 99.5 Mhz, en las poblaciones de El Porvenir, Encinillas, Nuevo Casas Grandes y San Buenaventura respectivamente en el estado de Chihuahua.

A su vez, desde estas poblaciones, se pueden dar servicio a muchas otras entidades de la zona aunque las estaciones se encuentren instaladas a varios kilómetros de distancia.

Por los antecedentes señalados, los autores decidimos llevar a cabo un estudio sobre los beneficios de invertir en la instalación, operación y explotación comercial de las frecuencias de radio que se han descrito.

En el primer capítulo de este estudio, se hablará sobre la historia de la radio en México. Se describirán algunos sucesos importantes de la industria radiofónica en este país.

El segundo capítulo se dedicará al proceso que se sigue ante las autoridades de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para competir por la operación y

explotación comercial de frecuencias de radio. Se mostrarán cuáles son los procedimientos para concursar por la concesión de acuerdo a los reglamentos vigentes.

En el tercer capítulo se hablará de las características técnicas que se deberán tener en consideración para la instalación de las radiodifusoras, señalaremos los parámetros de operación y se mencionarán las comunidades a las que se dará servicio.

En el capítulo 4 se describirá la operación de una estación de radio. Se hablará de los departamentos en los que se estructura este proyecto de estación y se describirán las funciones de cada uno de ellos. Este capítulo sienta las bases para la organización y la conformación de una estación radiodifusora.

El capítulo 5 se reservó para el estudio Socio - Económico y de Mercado. En él se mencionarán nuevamente las comunidades a servir pero desde un punto de vista donde se muestren los niveles económicos y comerciales de la región. Este capítulo servirá como preámbulo al estudio financiero.

El capítulo 6 será el que se destinará al análisis y estudio financiero. En éste se demostrará por medio de flujos de efectivo que el proyecto de inversión es rentable, ya sea que se trate de una sola estación por separado, pudiendo ser cualquiera de ellas; o que se considere a la totalidad de las estaciones como un grupo radiofónico.

El capítulo 7 comprenderá el marco legal que deberá cumplir y resguardar las leyes y reglamentos que rigen a la industria de la radio.

Finalmente en las conclusiones, se evaluarán los resultados del estudio. Esto nos permitirá hacer una introspección en el contenido de la obra y permitirá calificar la

viabilidad del proyecto, pudiendo dar paso al surgimiento de nuevas consideraciones y sugerencias que pudieran enriquecer el estudio. Del mismo modo, se harán algunas consideraciones sobre la industria de la radio en el contexto del Tratado de Libre Comercio (TLC).

En los párrafos anteriores se ha querido presentar el objetivo al elaborar este estudio. Este objetivo es precisamente demostrar que la instalación, explotación y comercialización de una estación de radio en las poblaciones señaladas del norte del estado de Chihuahua, es un proyecto de inversión viable.

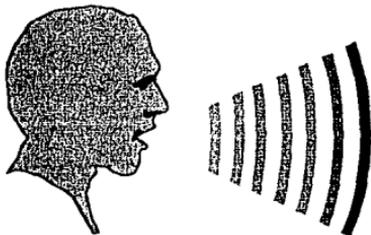
Y no sólo eso, sino también que puede generar utilidades a los inversionistas que crean en él y que además es un elemento de cultura, educación, entretenimiento, desarrollo y progreso para las comunidades mencionadas en beneficio de México.

Por este medio, se apoyan los esfuerzos de integración de las comunidades del norte del país y se fortalecen y estimulan los rasgos de identidad y cultura nacionales.

Se sabe que este objetivo es muy ambicioso, pero se cree que vale la pena el esfuerzo con tal de contribuir al fortalecimiento de México.

CAPITULO 1.

LA HISTORIA DE LA RADIO EN MEXICO.



CAPITULO 1

LA HISTORIA DE LA RADIO EN MEXICO.

Antecedentes de la Radio.

Como un antecedente oportuno e interesante, se procederá a mencionar algunos de los trabajos más relevantes sobre los orígenes y principios de la radio en México.

El año de 1921 marca el comienzo de la historia de la radio en México, ya que se desarrolla el primer concepto de transmisiones experimentales programadas.

Como antecedentes históricos se mencionarán algunos de los acontecimientos que influyeron en la creación de la industria radiofónica en nuestro país.

En 1921 se da el ascenso de don José Vasconcelos a la reinstalada Secretaría de Educación Pública. El gobierno de Alvaro Obregón había percibido la extrema necesidad de transformar la lucha revolucionaria a través del impulso de políticas diferentes a las que propiciarán la pugna por el poder.

La idea de Vasconcelos era la de regenerar culturalmente a la nación dividida. Para lograr estos fines, el Ministerio de Educación recibiría apoyo financiero suficiente para aprovechar y difundir todos los instrumentos que, como la radio, representarían el paso de un pueblo en pugna al de una moderna y civilizada nación.

La radio crece en este país y es recibida con gran fuerza en los años veinte y los treinta debido al impulso de progreso que el Estado daba en todos los órdenes, así como a la regulación de la información con el objeto de evitar el retroceso hacia la lucha de facciones.

La Radio: Adelanto Tecnológico.

Al margen del entorno social y de los antecedentes históricos, la radio, como más tarde la televisión, procede de la comprensión y aplicación de un fenómeno que ha hecho de este siglo, el siglo de los avances tecnológicos de mayor velocidad: la electricidad.

En el momento en el que hizo explosión el conocimiento y el manejo de la electricidad, es cuando la sociedad del mundo demandaba medios de comunicación a distancia.

Por otro lado, las técnicas para escuchar la radio no requieren de una habilidad especial por parte del usuario, a diferencia de la tipografía, la cual se desarrolla con el requisito del conocimiento del alfabeto. Si a esta idea se agrega el hecho de que hacia 1921 México tenía 15 millones de habitantes de los cuales 12

millones eran analfabetos, es fácil darse cuenta que la radio estaba en una posición privilegiada para servir como elemento de cultura y desarrollo.

En casi todas partes del mundo la radio hace su aparición al término de la Primera Guerra Mundial. Surge con las características de actividad industrial e intelectual, perfeccionando las técnicas y abriendo las puertas de los estudios para acoger a los músicos, los artistas y los locutores; aumentando su potencia de transmisión y el número de aparatos receptores.

De esta manera la radio aparece como la piedra angular en la investigación de la moderna industria de la comunicación de masas.

Aunque en México, como en casi todos los lugares del mundo, no se tenga una confirmación exacta del hecho, se cree que la primera emisión radiofónica que se llevo a cabo fue realizada en la capital el 27 de septiembre de 1921, desde el Teatro Ideal, en la calle de Dolores, hasta el Palacio Nacional, actual Palacio de Bellas Artes, salvando una distancia aproximada de 300 metros en línea recta.

En esta emisión inaugural se definía una alternativa universal de la radio, que en México encontró gran aceptación: la transmisión de programas musicales como parte primordial del tiempo ocupado y de la razón de ser de la radio.

Aparición de la Publicidad.

Del mismo modo como a la primera experiencia radiofónica en México se le concede la facultad de haber congregado diversos medios para lograr el fin de la

transmisión de la cultura musical; surge otra alternativa para la historia de las transmisiones y el financiamiento de los proyectos de radiodifusión: la publicidad.

La opción publicitaria es un adelanto considerable, sobre todo si se tiene en cuenta que sólo convirtiéndose en una industria, la radio podría sobrevivir y para sobrevivir, la radio necesitaba capital de trabajo, adquisición de nuevos equipos, etcétera; por lo que requería de recursos provenientes de otros lugares sociales que no fueran los que ella misma constituía.

Rápidamente, entre los años treinta y cuarenta, la publicidad se hizo directa y al grano. El público no la acogió con mucho agrado, pero es evidente que disfrutó lo que los ingresos publicitarios hacían posible. El público estaba dispuesto a oír la publicidad con tal de poder disfrutar sus programas.

Una de las causas de lo anterior es que los programas eran preparados para que tuvieran gran atractivo popular. El dinero procedente de la publicidad hacía posible la contratación de grandes talentos; se ideó una gran variedad de contenidos para poder captar el interés de grandes sectores de la población.

La publicidad juega un papel primordial en la prensa y en la industria de las comunicaciones electrónicas. El fenómeno mismo de la radio es un ejemplo claro de que sin la participación publicitaria, sus hallazgos, cobertura y crecimiento hubieran sido más lentos y limitados.

Se ve pues, cómo desde sus inicios, la radio y la publicidad han estado íntimamente ligados el uno con el otro de manera tan estrecha que ya no son considerados como dos cosas distintas; sino que se confunden como si se tratara de una misma cosa.

El Desarrollo de la Radio.

El 10 de mayo de 1923 la Liga Central Mexicana de Radio (LCMR) que tuvo origen por la fusión del Centro de Ingenieros y el Club Central Mexicano de Radio, presentó al entonces Presidente de la República, general Alvaro Obregón, un proyecto de reglamento sobre radio que el mismo Primer Mandatario encargó que se formara para conciliar los intereses privados y los generales de este medio.

En Berna, Suiza, se adaptaron y distribuyeron las siglas de llamada de las emisoras que había en el mundo. En esta reunión se le asignaron a México las siglas CYA a CZZ.

El 1° de diciembre de 1924 al protestar Plutarco Elias Calles como Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, había en México 8 plantas radiando. Al concluir el año de 1926 existían 16 emisoras funcionando.

Durante el año de 1929, en la Primera Conferencia Internacional de Telecomunicaciones, celebrada en Washington, se sella el destino de las comunicaciones electrónicas y se determinan las siglas de iniciación de los países quedando para México como siguen: XA, para la aviación; XB para los

servicios generales; XD y XP para la telegrafía; XC para la comunicación marítima y XE para la radiodifusión.

El 5 de febrero de 1930 durante la protesta del Presidente Pascual Ortiz Rubio, quien asumiera el poder después del gobierno provisional de Emilio Portes Gil, la emisora Radio Mundial transmitió en edición extraordinaria, el mensaje presidencial. De este modo nació el primer diario hablado de México.

El 18 de septiembre de 1930 salió al aire la primera gran emisora radiofónica nacional: la XEW; el 30 de diciembre Pascual Ortiz Rubio declara inaugurada la estación radiodifusora XEPO, del Partido Nacional Revolucionario (PNR) después de pronunciar por la misma su salutación de año nuevo al pueblo mexicano.

El número de radiodifusoras se duplicó en dos años ya que al finalizar 1930 existían 32 estaciones.

En 1931, México asistió a la Conferencia de Radiocomunicaciones celebrada en Copenhague, Dinamarca, en la que nuestra representación demandó una distribución equitativa y razonable de frecuencias, especialmente en la zona norte de América.

En 1932, Pascual Ortiz Rubio promovió la formación de técnicos mexicanos en radiocomunicación, y al dejar la presidencia el 2 de septiembre, funcionaban en el país 55 radiodifusoras de las cuales 6 eran oficiales.

Al término de 1935 México tenía 71 radiodifusoras. El 28 de febrero de 1941 fue inaugurada la estación XEOY, Radio Mil. Datos oficiales señalan que en México había 125 estaciones de radio; 34 de ellas en el Distrito Federal. Algunas emitían con 50 mil watts de potencia y otras hasta con 100 mil watts.

Radio y Televisión en México.

Hacia octubre 7 de 1949, se autorizó en el Distrito Federal el primer canal de televisión comercial, recayendo esta autorización en la empresa Televisión de México, S. A., que empezó a funcionar el 1° de septiembre de 1950, en el canal 4, con las siglas XHTV.

Fue en 1950 el año en que se autorizó la creación del canal 2, el cual salió al aire el 21 de marzo de 1951.

En 1951 se da un informe en torno a la radiodifusión en el que se informa que para satisfacer las necesidades que demandaba la industria de la televisión se había llegado a un acuerdo entre México y los Estados Unidos. Este acuerdo concierne al reparto de canales en una franja de 400 kilómetros a lo largo de la frontera entre los dos países.

En total el número de estaciones radiodifusoras y de televisión comercial era de 214 y el de estaciones radioeléctricas de todo orden ascendió a 1,854.

En vista de la importancia que la radiodifusión alcanzó hasta esas fechas, México estuvo representado en la III Conferencia Regional Norteamericana que se celebró

en Washington, D. C., en octubre y noviembre de 1950. Del mismo modo, México estuvo representado en la Conferencia Administrativa de Radiodifusión que se celebró en Ginebra, Suiza.

En 1952 se expidieron permisos para el funcionamiento de 2 nuevas estaciones de experimentación de aficionados y 30 para servicios radiotelefónicos privados; 143 certificados de locutores de radio y 45 cronistas, narradores y conferencistas.

En este mismo año, el 10 de mayo, Guillermo González Camarena lanzó al aire la emisora de televisión XHGC, canal 5.

En noviembre de 1954, la XHTV hizo su primer control remoto desde la ciudad de Puebla a la capital del país. Con el transmisor instalado en Puebla, esta estación captó la llegada de los autos participantes en la V Carrera Panamericana. La imagen llegó directamente al edificio de la Lotería Nacional y de ahí fue transmitida a toda la ciudad.

A principios de la década de los sesentas, en materia de radiodifusión fueron atendidas 114 nuevas solicitudes para la instalación y explotación de estaciones radiodifusoras. se autorizaron 43 transmisiones de prueba, se expidieron 15 permisos provisionales para el desarrollo de programas comerciales, se otorgaron 18 títulos de concesión y se tramitaron 22 objeciones, 95 solicitudes y 1,766 cuestiones relativas a solicitudes. Por otra parte, fueron rechazadas por improcedentes 24 solicitudes.

Durante 1965 se recibieron 175 nuevas solicitudes de autorización para el funcionamiento de radiodifusoras. Se rechazaron 22. Fueron autorizadas 18 radiodifusoras comerciales, 2 televisoras comerciales y una estación cultural. Además, se otorgaron 25 autorizaciones para iniciar transmisiones de prueba. Hacia 1966 y 1967 se negoció un nuevo convenio bilateral con los Estados Unidos para las transmisiones en la banda normal de onda larga.

Se logró distribuir convenientemente las estaciones que funcionan en las bandas de frecuencia modulada y de televisión. Para esto se tuvieron en cuenta tanto las características técnicas de los medios de difusión como las necesidades de las poblaciones en las que funcionan aquéllas. Se autorizó, asimismo, la implantación del sistema estereofónico en varias radiodifusoras.

Se autorizó el establecimiento de 24 nuevas estaciones comerciales, 19 de la banda normal, 3 de frecuencia modulada y 2 de televisión. Con estos aumentos, el 31 de diciembre de 1967 funcionaban 546 estaciones comerciales, de las cuales 511 eran radiodifusoras y 35 televisoras.

De un total de 450 radiodifusoras de la banda normal, el 44.8 % tenía una potencia de 500 a 1,000 watts y sólo el 9.1 % contaba con potencia superior a los 5,000 watts. Las radiodifusoras comerciales de la banda normal son las más numerosas y representaron el 86.3 % del total de radiodifusoras comerciales.

El 27 de junio de 1969 surge el acuerdo sobre programación para el uso del tiempo de 12.5 % a que tiene derecho el gobierno de México en todos los canales

de radiodifusión comercial. Este acuerdo fue publicado en Diario Oficial de la Federación el 1º de julio de 1969.

La Nueva Era.

El 1º de agosto del mismo año, se crea por acuerdo presidencial la Comisión de Radiodifusión. El 2 de diciembre de 1970 se crea, por disposición presidencial, la Subsecretaría de Radiodifusión. Su finalidad fue concentrar los recursos del gobierno federal, dispersos hasta entonces, para dar a los programas de radio y televisión una orientación acorde con los intereses del pueblo y los postulados de la ley.

Entre 1972 y 1973 se efectuaron, a través de Radio México, transmisiones en 5 frecuencias de onda corta, durante 6 horas diarias, a diferentes áreas de cobertura en el mundo, siendo las principales América Central y América del Sur, Europa, la región oriental de los Estados Unidos y la zona del Caribe. Con la finalidad de mejorar los servicios, se llevó a cabo la instalación de una cabina más en los estudios de Radio México.

La Subsecretaría de Radiodifusión operó el estudio de televisión de la torre central de telecomunicaciones, en el cual se realizaron 2,722 horas de estudio, 1,890 horas de transmisión por Televisión Cultural de México y 808 horas de edición. Además las unidades móviles realizaron 149 controles remotos. Por radio se transmitieron 2,790 horas por la estación de onda corta del Estado XERMX, utilizando 4 transmisores. Uno de 50 Kw y 3 de 10 Kw cada uno. La mitad de la programación se produjo en vivo.

Con el objeto de preparar mejor la programación que se transmite en el tiempo del 12.5 % que corresponde al Estado en radio y televisión, la Subsecretaría de Radiodifusión hizo una unificación del país y se diseñó consecuentemente un sistema de tráfico para distribuir la programación mencionada.

La zona fronteriza norte del país recibió semanalmente dos series de programas para radio que se difundieron a través de 16 estaciones y cintas de video con programas de Televisión Cultural de México (TCM) por las repetidoras de Guerrero Negro e Isla de Cedros. Un servicio semejante se dió a otras regiones del país y, en todos los casos, se operó con cargo al tiempo que corresponde al Estado.

Para el año de 1973 operaban en el país, en banda de amplitud modulada, 538 radiodifusoras comerciales y 12 culturales; en frecuencia modulada funcionaban 86 comerciales y 4 culturales. En onda corta, 14 estaciones comerciales y 9 culturales. Además 77 televisoras comerciales y 2 culturales.

Hacia julio de 1976 el canal 13 amplía su red y pone en funcionamiento sus nuevas instalaciones, las más modernas y funcionales del país en ese entonces.

Los Avances Tecnológicos y el Futuro.

A lo largo de este capítulo nos hemos dado cuenta que el número de estaciones radiodifusoras se ha ido incrementando año con año, surgiendo nuevas emisoras en diferentes puntos de la república.

A mediados de la década de los ochentas, México pone en órbita su primer satélite de comunicaciones conocido con el nombre de Morelos 1. Esto le permite eficientar las transmisiones y comunicaciones en todo el territorio nacional. Posteriormente se lanza el satélite Morelos 2 que ayuda con el flujo de comunicaciones a su antecesor.

Al principio de los años noventa, el combustible de ambos satélites mexicanos se extingue, por lo que nuestro país pone en órbita los nuevos satélites Solidaridad 1 y Solidaridad 2 cuyos mecanismos son más modernos y su finalidad es mantener la eficiencia en los procesos de comunicación nacional.

La industria de la radio se ha beneficiado notablemente con las facilidades de comunicación de los sistemas de satélite. Dichos sistemas permiten enviar emisiones de radio de estaciones mexicanas a muy diversas regiones como Europa, el norte de Africa, Latinoamérica, Estados Unidos y Canadá.

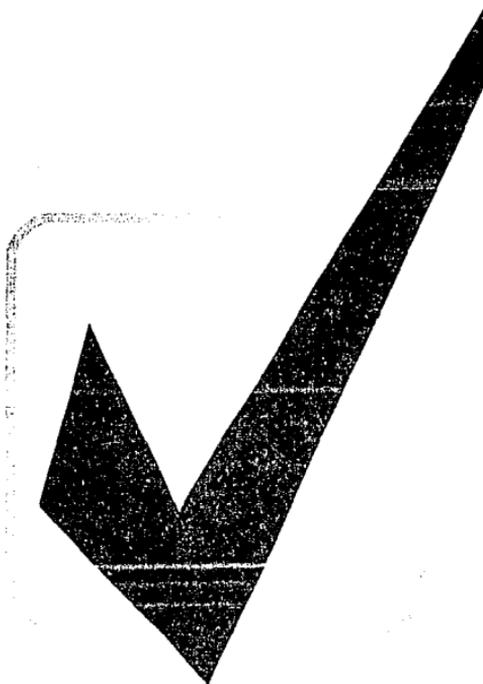
En estos años se incrementaron en gran cantidad el número de estaciones radiodifusoras del país. Hoy en día, se cuenta con alrededor de 1500 estaciones de radio distribuidas a todo lo largo del país.

Como se puede apreciar, debido a la apertura comercial y los avances tecnológicos, la industria de la radio ha pasado por varias épocas de dificultad y de progreso. El futuro se muestra promisorio, pero dependerá estrechamente de la capacidad de los radiodifusores por satisfacer la demanda de medios electrónicos de comunicación en el país.

Esta tarea será cada vez más difícil, ya que la competencia de los diversos medios de comunicación y los gustos del público requieren de nuevas fórmulas de entretenimiento y cultura con mayor creatividad y más calidad.

CAPITULO 2

OTORGAMIENTO DE LA CONCESION PARA LA EXPLOTACION COMERCIAL DE FRECUENCIAS DE RADIO.



CAPITULO 2

OTORGAMIENTO DE LA CONCESION PARA LA EXPLOTACION COMERCIAL DE FRECUENCIAS DE RADIO.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes es la única dependencia gubernamental que tiene facultades para otorgar la operación y explotación comercial de frecuencias de radio dentro del territorio nacional.

Para cumplir con este objetivo, esta dependencia solicita de las personas interesadas, una serie de requisitos que deberán ser presentados de acuerdo al formato que publica en el Diario Oficial de la Federación una vez que ha determinado cuáles son las frecuencias que pueden seguir este tratamiento debido al desarrollo económico de la zona a la que se pretende dar el servicio.

Documentos para Solicitud de Concesión.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) requiere que los interesados en presentar solicitud para la concesión de una frecuencia de radio presenten los siguientes documentos:

1) Solicitud

a) Comprobación de nacionalidad

b) Comprobación de constitución de sociedad con comprobación de nacionalidad de los socios

2) Billeto de depósito

3) Pago de derechos

4) Proyecto de inversiones

5) Propósitos generales de las emisiones

6) Un ejemplar de continuidad programática

Publicación en el Diario Oficial de la Federación del Acuerdo que Declara Susceptibles de Explotarse Comercialmente las Frecuencias de Radio.

El Diario Oficial de la Federación es el medio de comunicación que utiliza el Gobierno de la República para dar a conocer a los ciudadanos las nuevas disposiciones, normas, leyes o asuntos de interés público.

Es precisamente por este mismo medio por el cual el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publica los acuerdos en los que declara susceptibles de explotarse comercialmente determinadas frecuencias de radio y televisión.

En estos acuerdos se especifican claramente todas las características técnicas que tendrá la frecuencia en cuestión con el propósito de delimitar su área de

operación y los aspectos vinculados con el equipo de transmisión que se pueda utilizar.

Del mismo modo, hace referencia a la programación y a los requisitos que deben cubrir las personas físicas o morales interesadas en obtener la concesión.

El acuerdo consta de cinco puntos principales y uno transitorio.

Primer Punto del Acuerdo.

El primer punto del acuerdo hace referencia a las características de operación que tendrá la frecuencia de radio que se presenta y que se detallan a continuación:

- Frecuencia**
- Distintivo de llamada**
- Potencia radiada aparente**
- Ubicación del equipo transmisor**
- Área de servicio**
- Sistema radiador**
- Horario**
- Tipo de estación**

La frecuencia determinará la posición que la estación de radio ocupará en el cuadrante; así como la banda de modulación. De este modo se sabrá a qué banda de radio pertenece la estación:

De 530 KHz a 1710 KHz será una estación de amplitud modulada (AM).

De 87.5 MHz a 108 MHz será una estación de frecuencia modulada (FM).

El distintivo de llamada es un código que identificará a la estación durante toda su existencia y éste no podrá elegirse ni cambiarse, sino que será dado por la misma secretaría y será permanente.

El distintivo de llamada tiene la característica de que es irrepetible, de manera que cada estación tendrá el suyo y ninguna otra lo podrá utilizar a nivel mundial.

Existen convenios internacionales que regulan la explotación de frecuencias de radio; y dentro de estos convenios existe uno que determina cuál será la primera sigla que llevará siempre el distintivo de llamada y que estará dada dependiendo del país en cuestión.

En México el distintivo de llamada siempre comenzará con la letra "X".

En los últimos años, dentro de la República Mexicana, las frecuencias que comienzan con las dos primeras siglas "XE" son estaciones de AM y las que comienzan con las dos primeras siglas "XH" son estaciones de FM.

La potencia radiada aparente es la potencia establecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) para que la estación pueda salir al aire; esto

es, que la señal de la estación pueda ser captada en todo el territorio de la población en cuestión.

El alcance que tendrá la estación de radio, estará determinado en gran parte por la potencia de la señal, de modo que a mayor potencia, mayor alcance.

La ubicación del equipo transmisor determina el lugar preciso en que éste se deberá instalar, y por ningún motivo podrá ser cambiado de sitio salvo previa autorización por parte de la misma SCT.

El área de servicio determina la zona donde la señal de la frecuencia de radio podrá ser recibida, esto es, la cobertura de la estación, y estará íntimamente ligada con la potencia radiada aparente.

El sistema radiador es aquél que determina la naturaleza del movimiento de la señal en el espacio, atendiendo a su emisión; de tal modo que se utilizan con mayor frecuencia dos tipos de sistemas radiadores: el omnidireccional y el unidireccional.

El sistema omnidireccional es aquél que emite la señal desde un punto determinado hacia todo alrededor describiendo una enorme circunferencia sobre la zona en la que se encuentra y a la que debe dar servicio.

El sistema unidireccional emite la señal en una determinada dirección y sentido de manera que ésta se podrá dirigir hacia una determinada zona objetivo que será su área de servicio.

El horario de transmisión de la estación será de 12 horas desde las 6:00 AM hasta las 6:00 PM tratándose de una estación de AM; y será de 24 horas cuando se trate de una estación de FM.

Por último, se hace referencia en este primer punto al tipo de estación en cuestión, y se determina que será una estación comercial con programación propia. Cualquier otro tipo de estación no podrá ser comercial.

Segundo Punto del Acuerdo.

El segundo punto del acuerdo se refiere a la información transmitida que deberá acompañar a la programación cotidiana de la estación. Esta deberá orientar sobre aspectos vinculados con las actividades económicas preponderantes de la región, los antecedentes históricos, la educación, así como la capacitación y el estímulo al consumo de los productos nacionales; todo esto, con el objeto de fortalecer la integración e identidad nacional.

A este respecto, cabe mencionar que actualmente existen en la frontera norte de la República Mexicana varias concesiones de frecuencias de radio, principalmente de FM, que están siendo sometidas a concurso para su explotación comercial.

Debido a la gran importancia que tiene para el Gobierno Federal propiciar el desarrollo económico, social y cultural en las ciudades fronterizas, es que la SCT publica los acuerdos de las concesiones de radio.

Con las fuertes influencias comerciales y culturales que existen en las poblaciones del norte de nuestro país, se pone en grave peligro la identificación de los elementos de cultura, tradición y soberanía que promueven la identidad nacional.

El radio es un medio de comunicación de gran penetración e influencia entre el público radioescucha, por lo que resulta un valioso elemento de ayuda para el Gobierno Federal en su tarea de unir al pueblo de México a lo largo de todo su territorio.

Tercer Punto del Acuerdo.

En este punto del acuerdo se describen los requisitos que deberán cumplir las personas físicas o morales interesadas en obtener la concesión de la frecuencia de radio, lo que implica el construir, instalar, operar y explotar la estación de radiodifusión comercial.

Las solicitudes deben ser presentadas en la Dirección General de Normas de Sistemas de Difusión, Dirección de Radio de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, cuya dirección es Av. Eugenia # 197 - 1er piso, Col. Vértiz Narvarte,

Delegación Benito Juárez, 03600 México, D.F., o en los centros SCT ubicados en el interior de la República.

El plazo para la presentación de las solicitudes es de 30 días naturales contados a partir de la fecha siguiente de la publicación del acuerdo en el Diario Oficial de la Federación.

Las solicitudes deberán incluir el nombre o la razón social de los interesados, así como su domicilio para recibir las notificaciones. Además deberán incluir:

1) Comprobación de nacionalidad y ciudadanía mexicana. Referente a este punto cabe mencionar que para la acreditación de la nacionalidad mexicana, las personas físicas interesadas se deberán apegar a los principios que rigen la naturaleza de la nacionalidad mexicana por nacimiento, esto se comprobará mediante la presentación del acta de nacimiento o cualquier otro documento que la pueda acreditar.

Las personas que tengan otra nacionalidad no podrán ser elegibles para otorgarles la concesión.

Tratándose de personas morales o sociedades mercantiles, deberán estar constituidas con cláusulas de exclusión de extranjeros e inscritas sus bases constitutivas y sus reformas en el Registro Público de la Propiedad, Sección Comercio. Del mismo modo, se deberá acreditar la nacionalidad mexicana y ciudadanía de sus accionistas.

Los documentos mencionados deberán ser originales o copias certificadas.

2) Billeto de depósito por N\$ 30.00 nuevos pesos a favor de la Tesorería de la Federación. Este billete de depósito se debe constituir ante Nacional Financiera, S.N.C. por la cantidad indicada a favor de la Tesorería de la Federación y por orden de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, con el objeto de garantizar los trámites de la solicitud.

Por cada solicitud se deberá presentar un billete de depósito con las características señaladas.

3) Información del proyecto de inversiones. A este respecto se deberá proporcionar información sobre el equipo transmisor, planta transmisora, equipo de producción, equipos de medición y prueba, y cabina de grabación. Esta información es la mínima indispensable y se deberán detallar en moneda nacional los equipos y accesorios que se indican.

4) Declaración de propósitos. En este punto se pide una descripción de las razones que motivaron al interesado a querer establecer una estación de radio en la que se tomen en cuenta las características socioeconómicas del área de servicio correspondiente.

5) Continuidad programática. Se deberá presentar una relación de la programación que se desea transmitir en el espacio de difusión de acuerdo al

formato que se muestra a continuación y sin tener en cuenta los espacios comerciales:

- **Horario de transmisión**
- **Programa**
- **Descripción del programa**

6) Copia del comprobante de pago de derechos. Este comprobante avalará el pago de los derechos por concepto del estudio técnico y legal de cada solicitud y es realizado por la misma dependencia (SCT).

Cuarto Punto del Acuerdo.

El cuarto punto del acuerdo se refiere a la manifestación por escrito que deberán hacer las personas que anteriormente hayan solicitado el permiso para la explotación comercial de la frecuencia de radio en cuestión, con el objeto de ratificar su interés por operar dicha estación.

Además del escrito deberán cumplir con los requisitos mencionados anteriormente a lo largo de toda la descripción del acuerdo.

Quinto Punto del Acuerdo.

En este punto se menciona que no se le dará trámite a ninguna solicitud que no cumpla con la presentación de los requisitos mencionados en el tercer punto del acuerdo.

Punto Transitorio Unico del Acuerdo.

Menciona que el acuerdo entrará en vigor el mismo día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Una vez que la SCT ha recibido todas las solicitudes de las personas solicitantes por el vencimiento del plazo establecido, estudiará cada una de ellas y otorgará la frecuencia en concesión a la persona que considere más apta para su operación de acuerdo a los trabajos presentados.

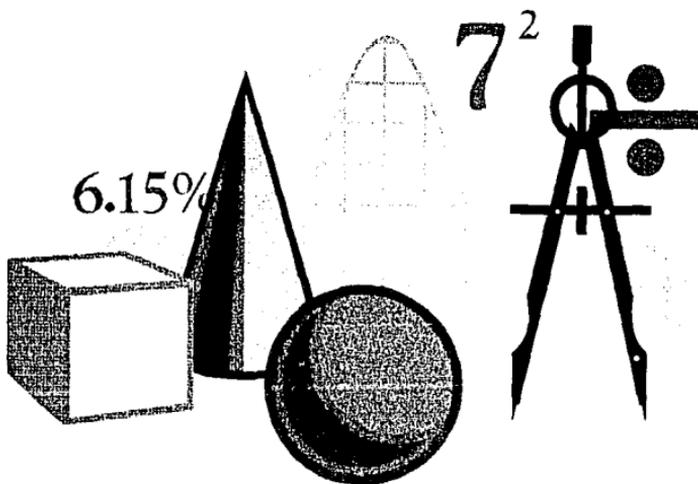
Posterior a esto viene la etapa de objeciones. Esto es un período de tiempo que se da a los solicitantes que no recibieron la concesión para objetar la presentación de la solicitud de la persona agraciada por que no cumple con los requisitos establecidos.

Si alguna de las objeciones tiene fundamentos suficientes entonces se le cancela la concesión a la persona que se le había otorgado y se procede nuevamente a presentar la frecuencia como disponible para su explotación.

Si por el contrario, ninguna de las objeciones tiene fundamentos, o si no se presentaron objeciones entonces la persona seleccionada estará en la posición de comenzar con las operaciones necesarias para la explotación comercial de la frecuencia. Esta persona tendrá un período de tiempo para poner a la estación en operación. Este período es variable de acuerdo a las circunstancias específicas de cada caso.

CAPITULO 3

ESTUDIO TECNICO.



CAPITULO 3

ESTUDIO TECNICO.

Cualquier persona que se haya sentado frente a un aparato receptor de frecuencias de radio tiene mucho que agradecer a los muchos técnicos innovadores que lo hicieron posible.

A continuación presentaremos algunos principios técnicos elementales que conforman a la radio.

La Tecnología en la Radio.

Los radiodifusores utilizan parte del espectro electromagnético para transmitir sus señales. El espectro electromagnético es un recurso natural compuesto por ondas de radio en el extremo de bajas frecuencias, y por rayos cósmicos en el extremo de altas frecuencias.

En medio de ambos extremos se pueden encontrar rayos infrarrojos, rayos luz, rayos X y rayos gama. Los radiodifusores utilizan por supuesto, la porción del espectro que corresponde a las ondas de radio.

Las ondas electromagnéticas transportan las señales de transmisión o radio frecuencias desde la estación emisora hasta los aparatos receptores.

El aparato transmisor tiene la función de generar y modular la onda de radio para que la señal emitida entre dentro de la frecuencia que le ha sido asignada a la estación correspondiente por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). La corriente del audio se envía desde la cabina hacia el transmisor. Esta corriente modula la onda de manera que se alcance la frecuencia autorizada.

La antena emisora de la estación radia la frecuencia hacia los aparatos receptores. Estos aparatos están diseñados para captar las transmisiones de las estaciones, las convierten en ondas sonoras y las distribuyen en la frecuencia localizada. Este es el principio fundamental de la radio.

A continuación se presentarán las diferencias principales entre las estaciones de AM y de FM.

Diferencias entre Estaciones de AM y de FM.

Existen muchos factores que distinguen a las estaciones de AM de las de FM. Para empezar, se encuentran localizadas en puntos muy diferentes del espectro

electromagnético. Las estaciones de AM tienen frecuencias asignadas entre 535 y 1705 kHz en la banda normal de frecuencias. Las estaciones de FM están localizadas entre 88.1 y 107.9 Mhz en la banda de FM.

Las frecuencias de las estaciones de AM se encuentran separadas por 10 kilociclos (kc), mientras que las estaciones de FM lo están por 200 kc.

Los canales de FM son más anchos que los de AM lo que permite a los radioescuchas una mayor oportunidad de localizar sus estaciones de radio favoritas, además de que pueden recibir las transmisiones en estéreo.

Algunos radiodifusores de AM transmiten su señal en estéreo, sin embargo, debido a la baja frecuencia de su señal, se cuelean algunas interferencias ocasionadas por elementos como motores o tormentas eléctricas. Por esta razón, los radiodifusores de FM han llamado a la AM en estéreo como "estéreo con interferencia".

La última diferencia que se mencionará se refiere a la propagación de la señal.

Las ondas de AM viajan a través de la superficie del terreno. Las estaciones de AM con alta potencia son capaces de alcanzar radioescuchas que se encuentran a cientos de kilómetros de distancia durante el día.

Durante la noche, la señal de AM se refleja en la atmósfera generando una onda aérea con un alcance considerablemente mayor, llegando algunas veces hasta

mlres de kilómetros de distancia. Por esta razón, la mayoría de las estaciones de AM sólo transmiten durante el día.

En contraste, las estaciones de FM propagan sus ondas en línea recta. Esta señal no es afectada por cambios en la atmósfera y generalmente no llegan tan lejos como las ondas de AM.

Una estación de FM con alta potencia puede alcanzar distancias entre 130 y 160 kilómetros de radio. Esta señal se debilita con la distancia.

Debido a que los equipos de FM radian ondas directas, la altura de la antena es tan importante como la potencia de transmisión. Hablando en general, mientras más altura tenga la antena de FM, mayor distancia viajará la señal.

Las estaciones de radio que son objeto de este estudio se encuentran localizadas dentro del espectro de FM.

Características Técnicas.

Dentro de las características más importantes que se deben considerar para el estudio técnico de la asignación de frecuencia de una estación de radio se encuentran las siguientes:

- Ubicación (lugar dónde se encuentre la estación)
- Coordenadas geográficas
- Frecuencia de transmisión

- Canal
- Potencia radiada aparente
- Altura del centro de radiación de la antena con relación al nivel del terreno promedio entre 3 y 16 Km
- Distintivo de llamada
- Alcance de señal
- Principales poblaciones a servir

Estas características técnicas están dictadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de su correcto seguimiento dependerá el futuro de la concesión de dichas frecuencias para su explotación comercial.

Las ubicaciones de las estaciones que son motivo de este trabajo son las poblaciones de Encinillas, El Porvenir, Nuevo Casas Grandes y San Buenaventura, todas en el estado de Chihuahua.

Cabe aclarar que dentro de los estudios técnicos que se muestran a continuación se señalan las principales poblaciones a servir. Se quiere poner énfasis en la diferencia que existe entre población y municipio. Una población reúne a un conjunto de personas que habitan un territorio común. Un municipio abarca a un conjunto de poblaciones.

Estudio para Asignar una Frecuencia en El Porvenir, Chihuahua.

- Ubicación: El Porvenir, Chihuahua

- **Coordenadas geográficas: 31°15'00" LN 105°52'20" LO**
- **Frecuencia: 105.5 MHz**
- **Canal: 288-B**
- **Potencia radiada aparente: 50 Kw**
- **Altura del centro de radiación de la antena con relación al nivel del terreno**

promedio entre 3 y 16 Km: 150 m

- **Distintivo de llamada: XHEPR-FM**
- **Alcance de señal: 65 Km al contorno de 54 dB**

- **Principales poblaciones a servir: Ahumada, Cd. Juárez, El Porvenir, Esperanza, Guadalupe Bravos, Los Médanos, Lucero, Praxedis G. Guerrero, Samalayuca, Vado de Cedillos y Zaragoza, poblaciones de Chihuahua, así como Fabens, población del estado de Texas, Estados Unidos.**

Estudio para Asignar una Frecuencia en Encinillas, Chihuahua.

- **Ubicación: Encinillas, Chihuahua**
- **Coordenadas geográficas: 29°13'42" LN 106°16'13" LO**
- **Frecuencia: 97.3 MHz**
- **Canal: 247-B**
- **Potencia radiada aparente: 50 Kw**
- **Altura del centro de radiación de la antena con relación al nivel del terreno**

promedio entre 3 y 16 Km: 150 m

- **Distintivo de llamada: XHECS-FM**
- **Alcance de señal: 65 Km al contorno de 54 dB**

- Principales poblaciones a servir: Aldama, Aquiles Serdán, Bachiniva, Chihuahua, Cuauhtémoc, El Sauz, Encinillas, Gran Moretos, General Trias, Julimes, Meoqui, Nuevo Delicias y Riva Palacio; todas poblaciones de Chihuahua.

Estudio para Asignar una Frecuencia en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua.

- Ubicación: Nuevo Casas Grandes, Chihuahua

- Coordenadas geográficas: 30°23'15" LN 107°58'00" LO

- Frecuencia: 104.9 MHz

- Canal: 285-B

- Potencia radiada aparente: 50 Kw

- Altura del centro de radiación de la antena con relación al nivel del terreno promedio entre 3 y 16 Km: 150 m

- Distintivo de llamada: XHNVG-FM

- Alcance de señal: 65 Km al contorno de 54 dB

- Principales poblaciones a servir: Ascensión, Buenaventura, Casas Grandes, Dublán, Francisco I. Madero, Galeana, Guadalupe Victoria, Ignacio Zaragoza, Janos y Casas Grandes, todas poblaciones de Chihuahua.

Estudio para Asignar una Frecuencia en San Buenaventura, Chihuahua.

- Ubicación: San Buenaventura, Chihuahua

- Coordenadas geográficas: 29°50'47" LN 107°29'10" LO

- Frecuencia: 99.5 MHz

- Canal: 258-B

- Potencia radiada aparente: 50 Kw

- Altura del centro de radiación de la antena con relación al nivel del terreno promedio entre 3 y 16 Km: 150 m

- Distintivo de llamada: XHSBT-FM

- Alcance de señal: 65 Km al contorno de 54 dB

- Principales poblaciones a servir: San Buenaventura, Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, Namiquipa, Gómez Farías, Galeana, Ignacio Zaragoza, Rodrigo M. Quevedo, Abnegado H. García y Le Barón, poblaciones de Chihuahua.

Como se puede observar en los estudios mostrados, las estaciones de radio se encuentran contempladas dentro de la banda de frecuencia modulada (FM).

Las poblaciones se encuentran muy cercanas entre sí, lo que podría ayudar a considerar aspectos importantes sobre la ubicación estratégica de las oficinas de comercialización así como de la asistencia técnica y legal que se necesitará para la operación de la empresa y su coordinación con las estaciones de radio.

Cabe mencionar también como características importantes que se deberán contemplar dentro del estudio técnico y que son de vital importancia a la localización del terreno dentro de la población donde se va a instalar la estación de radio.

Se deberán considerar sus características geográficas, así como la cercanía de línea de corriente eléctrica y voltaje para la alimentación del transmisor y de los equipos de la estación radiodifusora.

Equipo Requerido para la Operación de una Estación de Radio de Frecuencia Modulada (FM).

En lo que se refiere a la instalación, operación y mantenimiento de los equipos con los que opera una estación radiodifusora, se puede encontrar una importante, extensa y rica variedad de empresas dentro del territorio nacional así como en los Estados Unidos que pueden cumplir cabalmente con esta función y se pueden mencionar entre otras:

- Elcom Bauer Transmitters
- Harris Corporation
- Jampro Antennas, Inc.
- Optimod
- Paragon Technologies, Inc.
- Radiorama, S.A. de C.V.
- Sahabsa de C.V.
- Tascam
- Telerey
- Walters-Storyk Design Group, Inc.
- Yamaha Corporation of America
- Yorkville Sound Ltd.

Los equipos y servicios son muy variados en general y dependen de cada proveedor, existiendo la posibilidad de establecer comparaciones entre las diferentes empresas dentro de la industria para conseguir mejores condiciones de costo, calidad y servicio.

El equipo requerido para la operación de una estación de radio de frecuencia modulada se divide en dos:

- Equipo de Audio
- Equipo de Transmisión

El equipo de audio se refiere a todos aquellos aparatos que se necesitan para la producción, amplificación y definición del sonido, voz o música que se desea transmitir.

Este equipo forma parte fundamental de una estación de radio y se deberá tomar en consideración la calidad de operación y los costos de los diferentes productores que hay en el mercado.

Del mismo modo, es muy importante tener en cuenta que los equipos más recomendables son aquéllos que tienen características profesionales, y no los de uso doméstico, ya que su tiempo y modo de operación es completamente diferente.

El equipo de audio requerido para una estación de FM es el siguiente:

Cantidad	Descripción
2	Consolas mezcladoras
2	Grabadoras de carrete
3	Cartucheras reproductoras
4	Preamplificadores
4	Tornamesas
2	Reproductores de cinta de audio digital
4	Reproductores de discos compactos
1	Reproductor de minidiscos
2	Grabadoras reproductoras
1	Micrófono
1	Par de bocinas

Por otro lado, el equipo de transmisión está conformado por todos aquellos aparatos que se necesitarán para suministrar la potencia requerida a una señal de radio.

Con este equipo se logra su transmisión en una frecuencia determinada dentro de la banda de frecuencias que en que se emitan, en este caso FM, y que pueda ser captada por los aparatos receptores de frecuencias de radio comerciales.

Este equipo es de gran importancia ya que es el que le proporciona fidelidad, potencia y calidad de sonido a las transmisiones.

El equipo de transmisión requerido para una estación de FM es el siguiente:

<u>Cantidad</u>	<u>Descripción</u>
1	Transmisor de frecuencias de FM
118	Metros de línea coaxial de cable
1	Antena de 4 elementos
1	Conector de 1 3/8 tipo GP
1	Conector de 1 3/8 tipo GB
1	Mano de aire seco
1	Manivela de distribución de gas
2	Juegos de cables de tierra
2	Cables coaxiales tipo SY
8	Cables despresurados tipo SY
2	Lineas de cable derecho
4	Codos de 90° para cable
1	Panel para cable
4	Conectores internos tipo 125
4	Conectores internos tipo 12
1	Carga fantasma
1	Osciloscopio
1	Monitor de modulación tipo TFT
1	Procesador de audio
1	Isocoplador

Cabe mencionar que dentro del equipo mencionado, se pueden hacer algunas consideraciones de aplicación considerando que se trata de la instalación de tres estaciones de FM; por ejemplo, para las tres estaciones se puede utilizar un mismo osciloscopio, que se tenga en las oficinas centrales, siempre y cuando esté disponible para cada estación cuando sea necesario.

Todos estos elementos conforman el equipo requerido para lograr la transmisión de radiofrecuencia en la banda de FM.

CAPITULO 4

OPERACION DE UNA ESTACION

RADIODIFUSORA.



CAPITULO 4

OPERACION DE UNA ESTACION RADIODIFUSORA.

En los últimos años, la industria de la radio ha tenido una rápida expansión. El número de estaciones rediodifusoras que transmiten en una determinada ciudad, es cada vez más grande; llegando en ocasiones, a abarcar toda la banda de frecuencias sin tener cabida para una sola estación de radio más.

La cantidad de estaciones que actualmente existen en la banda de Frecuencia Modulada FM, dentro de la República Mexicana, permite que se puedan recibir señales de radio en casi todo el territorio del país.

De este modo, y como sucede en la mayoría de las negocios especializados, la radio necesita de profesionales preparados y competentes que sean capaces de operar las estaciones de manera exitosa. Pero debido al rápido crecimiento de la industria, no ha sido posible dar el tiempo, capacitación y entrenamiento necesarios para producir el suficiente personal.

Como resultado de lo anterior, la radio ha tenido que desarrollar a su personal para poder mantenerse y competir con otros medios publicitarios que cada vez son más agresivos e ingeniosos.

Aquellos individuos que van directamente del salón de clases a trabajar a una estación de radio comercial, se dan cuenta que su experiencia académica no les es suficiente para satisfacer las demandas y necesidades de los concesionarios de la estación; quienes están más preocupados por la obtención de ganancias que por la programación.

Como en la mayoría de las industrias y de las empresas, en la estación de radio, cada departamento depende de la cooperación de los demás departamentos para el logro de los objetivos de toda la estación.

Por ejemplo, tanto la programación como la audiencia de una determinada estación, se ven seriamente afectadas si debido a la incapacidad del departamento técnico en el desempeño de sus labores, se proporciona una señal débil que no logra cubrir su área de servicio.

De este modo, la señal no llegará al público consumidor, el cliente no querrá anunciarse en una estación que no sea escuchada por su mercado, y se afectará directamente al departamento de ventas.

Esto provocará, además, la insatisfacción de un cliente; quien no se atreverá a recomendar, sino más bien a desprestigiar; lo cual se cree que repercute

negativamente en mayor proporción afectando a la estación, comparándolo con un cliente satisfecho que si lo recomendará.

Al afectar de este modo al departamento de ventas, se ven seriamente comprometidos los objetivos de la estación en su conjunto, vista como una empresa; pues independientemente de la magnífica labor social que se podría desempeñar a través de la radio; primero tendrá que ser rentable para poder mantenerse en un nivel competitivo dentro de la industria.

Por otro lado, no sería muy conveniente tener un gran departamento técnico que mantuviera la calidad de la transmisión, que se preocupara por el mantenimiento de los equipos y que cumpliera con los requisitos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y demás dependencias gubernamentales, si no se tiene un buen producto que vender, o si la calidad o el contenido de los programás no satisface al público.

De este modo, los esfuerzos en ingeniería serían totalmente desperdiciados, aunque el mal quizá sería menor, ya que la programación podría modificarse tal vez a menor costo que la implementación y adquisición de mejores sistemas de mantenimiento técnico.

Departamentos que Integran a una Estación de Radio.

Habiendo contemplado la importancia en la interacción de los departamentos que componen a una estación de radio, se mostrarán a continuación los

departamentos que como resultado de esta investigación se considera que son los más importantes para la operación de una estación radiodifusora.

Los departamentos son los siguientes:

- Administrativo**
- Técnico y de Ingeniería**
- Programación y Producción**
- Ventas**

Todos estos departamentos, en su conjunto, son los que conforman a una estación de radio, y de su acertada interacción dependerá el crecimiento organizacional y el éxito económico que se deberá tener para ser competitivo dentro de la industria de la radiodifusión.

Del mismo modo, por esta interacción, se tendrá la oportunidad de desarrollar alguna determinada labor social encaminada hacia la comunidad a la que se proporciona el servicio.

Departamento Administrativo.

El departamento administrativo tendrá bajo su cargo la responsabilidad de las obligaciones y funciones financieras, contables y de tributación, legales y, en general; de las funciones de interacción y apoyo entre éste y todos los demás departamentos entre sí.

Para cumplir cabalmente con sus funciones, el departamento administrativo estará conformado por las siguientes áreas:

- Administración**
- Finanzas**
- Contabilidad**
- Legal**

Departamento Administrativo: Area de Administración.

El Area de Administración propiamente dicha, dentro del Departamento Administrativo, será aquélla cuyas funciones estarán encaminadas al diseño, planeación y dirección de los objetivos que persigue la estación de radio contemplada como una empresa, así como de las interacciones entre todos los departamentos que la conforman.

El Departamento de Administración será el de mayor jerarquía dentro de la empresa, y a su vez, dentro de este departamento lo será el Area de Administración .

En esta área residirá la mayor concentración de poder dentro de la empresa; por esta razón, su visualización de la misma tendrá que ser objetiva y global, pues será la encargada de la toma de decisiones trascendentales para el desarrollo de la empresa.

Dentro de sus obligaciones se encuentra el proporcionar y información oportuna y veraz al concesionario o dueño de la estación, así como rendir cuentas sobre el desempeño de la estación.

A su vez, los demás departamentos y áreas deberán brindarle los datos necesarios para realizar una toma de decisiones de la mejor manera posible.

Esta área tendrá la mayor responsabilidad dentro de la empresa, y por lo tanto, tendrá también mayor autoridad.

Departamento Administrativo: Area de Finanzas.

El Area de Finanzas, dentro del Departamento Administrativo, tendrá la obligación de manejar y controlar los recursos monetarios y financieros de manera que se cumplan con los objetivos trazados por el Area de Administración.

Deberá buscar la fórmula para distribuir los recursos financieros de acuerdo a las necesidades y requerimientos de las demás áreas y departamentos. Deberá hacerlo de una manera oportuna y completa sin poner en riesgo la estabilidad y permanencia de la empresa dentro de la industria.

Buscará optimizar los niveles de rendimiento de los recursos mencionados y procurará posibilidades de inversión que le permitan acrecentar los recursos que maneja o los excedentes de los mismos que pudieran generarse.

Su campo de acción es muy extenso, ya que tendrá una interacción muy estrecha con todos los departamentos de la estación causada por las diferentes necesidades de dinero y financiamiento que puedan surgir en cada caso específico.

Por ejemplo, con el Departamento de Operaciones, recursos para compra de material de grabación; con el Departamento de Ingeniería, recursos para la adquisición y mantenimiento del equipo de transmisión; con el Departamento de Contabilidad, los fondos suficientes para cumplir con los impuestos oportunamente; etcétera.

Tendrá una estrecha relación con el Area de Administración a la que le deberá rendir cuentas sobre su desempeño. El Area de Administración le dictará los objetivos a seguir y el Area de Finanzas los llevará a cabo, de este modo se puede apreciar cómo estos dos departamentos trabajan juntos.

Departamento Administrativo: Area de Contabilidad.

El Area de Contabilidad se encuentra contemplada dentro del Departamento Administrativo y sus funciones principales estarán encaminadas a cumplir con dos objetivos: elaborar y controlar la contabilidad de la estación como una empresa, y cumplir con el pago oportuno de los impuestos en que se tenga obligación.

Al ser la estación de radio un negocio muy particular dentro del universo de las empresas en todo el país, se requerirá de la elaboración detallada y precisa de una contabilidad que permita conocer con oportunidad los estados financieros y el rumbo contable que tenga la estación.

Del mismo modo, y de manera muy estrecha con la contabilidad, se encuentra el cumplimiento de las tribuciones señaladas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Estas tribuciones, mejor conocidas como impuestos, deberán ser llevadas a cabo por la empresa bajo la supervisión del Área de Contabilidad, quien se encargará de elaborar los cálculos necesarios para poder determinar los montos de los impuestos que se tengan que pagar.

Deberá hacerlo de manera muy escrupulosa, cuidando siempre de no infringir ningún reglamento o ninguna ley para no comprometer la integridad y permanencia dentro del mercado de la estación de radio, en ningún momento y bajo ninguna circunstancia.

La elaboración de los estados financieros y el cumplimiento en el pago de impuestos son dos funciones indispensables y de vital importancia en la vida de cualquier empresa.

Las funciones del Área de Contabilidad tendrán mucho que ver con el Área de Finanzas para la programación de los pagos de los impuestos, y con el Área de

Administración para la interpretación de los estados financieros y el control de las utilidades o pérdidas que se pudieran generar.

Departamento Administrativo: Area Legal.

El Area Legal se encuentra también dentro del Departamento Administrativo de la estación de radio. Juega un papel muy importante para el equilibrio que debe existir entre la estación y la comunidad a la que sirve.

Dentro de esta comunidad a la que se sirve se deberán considerar los empleados, clientes, proveedores, público radio-escucha, dependencias gubernamentales, etcétera.

La industria de la radio en México ha tenido un desarrollo y un empuje muy importantes por lo que ha sido necesario que a lo largo de su historia los miembros que la componen hayan discutido y elaborado una serie de reglamentaciones y leyes que delimiten el campo de acción de la estación de radio.

Es muy importante que la estación cuente con un Area Legal preparada y capaz que tenga amplio conocimiento de dichas reglamentaciones y que procure que el desenvolvimiento de la misma sea dentro de un marco acorde a las leyes que la rigen.

No sólo dentro del ámbito de la radiodifusión, sino también dentro del ámbito laboral, sindical, social, político y gubernamental con el firme propósito de no comprometer el desarrollo de la estación de radio por algún incumplimiento en las leyes que rigen a los ámbitos mencionados.

Tanto el Area Legal, como las áreas de Administración, Finanzas y Contabilidad conforman al Departamento Administrativo por lo que lo ayudan en el desempeño de sus obligaciones.

Departamento Técnico y de Ingeniería.

El Departamento Técnico y de Ingeniería juega un papel de vital importancia dentro de las operaciones de una estación de radio. Es el departamento encargado de la transmisión de la señal de la estación de radio hacia su área de servicio.

Se encarga de vigilar y mantener el correcto funcionamiento de todos los equipos y aparatos que conforman una estación radiodifusora, así como de su mantenimiento.

Como se menciona en el capítulo 2 de este trabajo, la SCT es el órgano del gobierno que se encarga de la regulación de transmisiones de frecuencias dentro del territorio nacional, y uno de los requisitos que solicita a los concesionarios de frecuencias es que se designe a un jefe de operaciones responsable para cada estación de radio.

El jefe de operaciones es el responsable de todas las operaciones técnicas dentro de la estación de radio y tanto las reparaciones y ajustes del equipo, así como la calibración e inspección periódica del transmisor de la estación, del equipo de control remoto y de los sistemas de monitoreo y medición, entran dentro de su área de responsabilidad.

Otras labores que puede realizar el jefe de operaciones son el monitoreo de los niveles de radiación, la planeación de programas de mantenimiento, manejo de presupuestos dentro de su área, etcétera.

Se puede contratar alternativamente, a alguna compañía externa de ingeniería para que efectúe pruebas de comportamiento a manera de revisión; sin embargo, en última instancia, es responsabilidad del jefe de operaciones el asegurarse que el equipo esté operando dentro de los parámetros óptimos de funcionamiento.

Las funciones del Departamento Técnico y de Ingeniería son variadas y exigentes.

Requieren del conocimiento y manejo de elementos de electrónica relativos al ambiente de emisión y transmisión de señales, así como de los reglamentos de la SCT pertinentes a la estación de radio, y, en el caso especial del jefe de operaciones, de la habilidad en el manejo de las finanzas y de la gente.

El Departamento Técnico y de Ingeniería deberá estar presto al desarrollo y actualización de los nuevos sistemas de comunicación que surgen como

consecuencia de las innovaciones tecnológicas alrededor de la industria de la radiodifusión.

Dentro de estas innovaciones se pueden mencionar a los sistemas de transmisión de señal vía satélite, al sistema de emisión digital de audio (DAB); a la aplicación de sistemas computacionales para el control y realización de operaciones dentro del área técnica, etcétera.

Para la realización de todas estas funciones se requerirá de gente con experiencia dentro del campo de la electrónica, especialmente en las comunicaciones, con mentalidad de desarrollo y disposición para asimilar las nuevas tecnologías.

Como se puede observar, este departamento será de gran importancia.

Departamento de Programación y Producción.

El Departamento de Programación y Producción será responsable del contenido de los programas y transmisiones de la estación de radio hacia su área de servicio de acuerdo a la misión de la misma dentro del universo de las empresas; abarcando la producción de programas, realización de mensajes comerciales, sincronización de las transmisiones, conducción de programas en vivo, etcétera.

Para el desarrollo de sus funciones este departamento estará dividido en las siguientes áreas:

- Programación**

- Producción
- Continuidad
- Operaciones

A continuación se hará una descripción de las funciones específicas de cada área del Departamento de Programación y Producción.

Departamento de Programación y Producción: Área de Programación.

El Área de Programación del Departamento de Programación y Producción será el área encargada de la búsqueda, selección y programación de las obras musicales, eventos, programás, etcétera que se transmitirán al aire en la estación de radio de acuerdo a las preferencias de las audiencias buscadas y a investigaciones de mercado que esta misma área lleve a cabo.

El programar una estación de radio en la actualidad se ha convertido en una tarea cada vez más compleja. Hoy en día, el número de estaciones que compiten por una determinada audiencia es cada vez más elevado, y los sistemas empleados para ganar terreno dentro de las preferencias del público requieren de mayor creatividad e ingenio por parte de los programadores.

La investigación de los diferentes mercados populares forma parte esencial en las funciones del Área de Programación del Departamento de Programación y Producción.

Anteriormente era suficiente con tener sentido común, sensibilidad musical y conocimiento de las preferencias musicales, culturales y de entretenimiento de una determinada zona.

Actualmente no sólo se necesita esto, sino también amplios conocimientos en el campo de la estadística, la sociedad de consumo, las necesidades de clientes y consumidores y de la mercadotecnia. Sin embargo, la sensibilidad y el conocimiento de las preferencias populares continúan siendo una parte fundamental del arte de programar.

El tipo de programación que nosotros consideramos adecuado para nuestro proyecto de estación de radio será uno en el que se permita conjugar el entretenimiento y atracción de la audiencia con un contenido educativo, cultural y social de calidad de acuerdo a los antecedentes históricos y las costumbres de la región a la que se dará el servicio.

Un objetivo importante de nuestro proyecto es el proporcionar a la sociedad un elemento de cultura y entretenimiento que permita brindar apoyo a la educación de acuerdo a las buenas costumbres y a los principios morales de conducta que rigen a la familia mexicana, así como generar utilidades para mantenerse en la industria a un nivel competitivo.

Se está consciente que la labor social que se puede desarrollar por medio de la radio puede ser de gran ayuda y utilidad para servir a la comunidad en su

engrandecimiento y desarrollo; pero del mismo modo, si no se respetan los buenos principios, puede contribuir a su estancamiento y pérdida.

Por esta razón, el Area de Programación será una plataforma estratégica muy importante para la consecución de los objetivos de la estación de radio vista como una empresa.

Departamento de Programación y Producción: Area de Producción.

El Area de Producción estará en estrecho contacto con el Area de Programación en la realización de sus funciones y ésta última dictará el tipo de programás que se realizarán en la primera atendiendo al contenido para no poner en riesgo los propósitos de la estación, ni la concesión misma al difundir mensajes o campañas que atenten contra la seguridad pública o la identidad nacional.

El Area de Producción se encargará de la creación y realización de programás que sean de legítimo interés social y que proporcionen información, cultura y entretenimiento; fomentando el deporte, las buenas costumbres y la educación.

Del mismo modo, será el área encargada de la elaboración de los comerciales que se transmitirán en los espacios de tiempo previstos para ello por el área de programación.

Estos comerciales estarán de acuerdo con las características y necesidades dictadas por los clientes al Departamento de Ventas a través de los vendedores.

Buscará aplicar ingenio y creatividad a todas sus producciones para mantener el interés del público en el mensaje que le quiera comunicar el patrocinador y de este modo contribuya al logro de los objetivos globales de la estación.

Su correcta y adecuada interrelación con las demás áreas y departamentos de la estación será una valiosa contribución para los propósitos mencionados en el párrafo anterior.

Departamento de Programación y Producción: Area de Continuidad.

El Area de Continuidad del Departamento de Programación y Producción funcionará como un eslabón entre el Area de Programación, el Departamento de Ventas y el Area de Operaciones.

Se encargará principalmente de la sincronización de los comerciales y las transmisiones del formato de programación siguiendo los requerimientos de tiempo y horario dictados por el Departamento de Ventas de acuerdo a las necesidades de los clientes que se hayan contratado.

Su función será de precisión, objetividad y oportunidad; haciendo una especial distinción entre lo que debe considerar como publicidad nacional y lo que debe considerar como publicidad local para darle el seguimiento que corresponda.

Del mismo modo, será el área encargada del conteo y monitoreo de las transmisiones dentro del proceso que sigue un comercial desde que el cliente lo ordena, hasta que se transmite al aire.

Departamento de Programación y Producción: Area de Operaciones.

En el Area de Operaciones se ve culminado todo el trabajo del Departamento de Programación y Producción en su afán por difundir los mensajes al público.

Su función principal será la operación de las cabinas de transmisión donde se generan las señales que se transmitirán al aire y serán escuchadas por la audiencia.

Esta área será la encargada de la operación de los equipos con los que se produce el sonido en una estación de radio.

Los equipos mencionados son, entre otros, discos, cartucheras, reproductores de discos compactos, reproductores de mini discos, reproductores de cintas magnéticas, micrófonos, consolas, etcétera.

Coordinada por el Area de Programación, se encargará de las transmisiones de programás en vivo, controles remoto, programás grabados, cobertura de eventos deportivos, sociales o gubernamentales y temás de interés general.

Departamento de Ventas.

Antes de pasar a la descripción de lo que sería el Departamento de Ventas se dará una pequeña explicación sobre los dos principales tipos de ventas que se llevan a cabo en una estación de radio en México.

Estos tipos de ventas son la venta local y la venta nacional.

Departamento de Ventas: Venta Local.

La venta local será aquella venta que se realiza dentro de la localidad o área de servicio y que es contratada por clientes dentro de la misma zona.

La venta local será directa cuando los clientes acudan a las oficinas de comercialización de la estación sin utilizar intermediarios; o a través de vendedores que trabajen para el Departamento de Ventas de la misma estación cuando éstos hayan logrado algún contrato de publicidad con un determinado cliente.

Para la colocación de ventas locales se creará una comercializadora local que representará a la estación con todos sus clientes y toda la publicidad será contratada exclusivamente a través de ésta.

Se cree que la creación de la comercializadora local atraerá la atención de otras estaciones de radio competidoras las cuales, junto con las estaciones de radio

propias que son objeto de este trabajo, podrían formar un bloque de trabajo conjunto en el que los gastos de venta generados por la comercializadora se distribuyeran entre todas las estaciones de manera que todos participaran.

Del mismo modo, todas las estaciones de radio que formen parte de la comercializadora local, participarán de las utilidades generadas por la misma, de manera que el beneficio será inmediato al repartirse los gastos de ventas.

Por este medio se puede contemplar un posible ahorro en la cuestión de los gastos de operación. Sin embargo, se tendrá que ser muy cuidadoso en el seguimiento de todas las operaciones para evitar cualquier tipo de confusión.

Departamento de Ventas: Venta Nacional.

En contraste, la venta nacional será aquella contratada por clientes cuyo giro o actividad requiera de publicidad a nivel nacional.

Generalmente en México, en el ambiente de la radio; este tipo de venta se realiza a través de comercializadoras de publicidad nacional, quienes se encargan de conseguir clientes de esta naturaleza a las estaciones de radio con las que tengan contratos de afiliación.

Dentro de los contratos de afiliación de las estaciones de radio y las comercializadoras de publicidad nacional quedará estipulado el porcentaje de

comisión que podrá retener la comercializadora a cambio de la venta nacional que le consiga a la estación.

Para las estaciones de radio que se encuentran en el interior de la república y que no tienen la fuerza como para abrir una oficina de ventas nacionales es conveniente que se afilien con alguna comercializadora nacional ya que esto les ahorrará el gasto y les permitirá tener un ingreso extra.

La gran mayoría de la publicidad nacional en México se negocia y contrata en la Ciudad de México, ya que la capital concentra la mayor parte de los clientes con capacidad económica como para anunciarse a nivel nacional.

Además, la infraestructura del país y los antecedentes históricos han señalado al Distrito Federal como la región estratégica donde se reúnen y concentran las grandes oficinas corporativas y sus finanzas.

Dentro de las comercializadoras nacionales de radio más importantes se pueden nombrar las siguientes:

- Cadena Cristal Cima Somer**
- Radiorama, S.A.**
- Grupo Acir**
- Grupo Radio Centro**
- Radio Programás de México, S.A.**

Para la contratación de la venta nacional se tendrá que analizar cada una de las comercializadoras mencionadas anteriormente considerando el número e importancia de las estaciones que representan para poder negociar las condiciones de afiliación y los porcentajes de participación.

Departamento de Ventas: Area de Ventas.

El Area de Ventas de la estación de radio estará íntimamente ligada a la comercializadora local y su principal función será la venta de espacio radiofónico para la transmisión de mensajes publicitarios por parte de los clientes.

Su objetivo será la realización de la venta local considerando todo el espacio disponible que esté destinado para esta venta en el transcurso de la transmisión diaria de la programación.

Para conseguir este objetivo deberá estar en estrecho contacto con el Area de Programación de manera que pueda lograr el ajuste adecuado entre el perfil de la programación y el producto que se estará anunciando; así como con el Area de Administración con el objeto de conocer las metas que deberá buscar en el desarrollo de sus funciones.

Deberá tener también contacto con Area de Continuidad a fin de que se pueda monitorear el transcurso de un determinado producto que será anunciado a través de la estación de radio y de esta manera se verifique el cumplimiento del contrato de venta.

Con la venta se realizará una función fundamental para la permanencia en el mercado por lo que deberá prestar especial atención a esta área de la estación de radio.

Departamento de Ventas: Area de Cobranza.

El Area de Cobranza del Departamento de Ventas realizará una función con la cual se cierra el eslabón de la cadena que se inicia en el Area de Administración al dictar los objetivos y que atraviesa por todos los departamentos de la estación.

Su función será la de recuperar los recursos que deberán aportar los clientes locales y la comercializadora nacional de acuerdo a los contratos de venta local y afiliación, respectivamente. Por medio del Area de Cobranza es que la estación de radio recibe la inyección de recursos del exterior que requiere para mantenerse competitivamente dentro de la industria.

La cobranza deberá ser vigilada con especial atención para que la captación de recursos permita elaborar una correcta y oportuna planeación de las futuras inversiones que se deberán realizar y prever los riesgos que se tendrán que tomar con la tranquilidad suficiente.

La cobranza forma una pieza fundamental de la rentabilidad y operación de este tipo de negocios, ya que sin una oportuna captación de los recursos que se generan, las estaciones perderían su fuerza y la calidad de sus servicios se vería perjudicada.

CAPITULO 5

ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO Y DE MERCADO.



CAPITULO 5

ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO Y DE MERCADO.

En este capítulo se mostrarán los elementos económicos de las poblaciones a servir por las estaciones de radio, con el objeto de construir y elaborar los análisis financieros necesarios para demostrar la viabilidad del proyecto.

En otras palabras, el objetivo en este capítulo es investigar y analizar las variables socio-económicas y de mercado que permitan realizar este proyecto de manera que los inversionistas obtengan ganancias atractivas.

Para lograr este objetivo se presentarán diversos análisis y gráficas donde se demostrará el potencial económico de la región a servir y se establecerá una relación objetiva y real entre este potencial y las variables financieras críticas.

Este capítulo mostrará únicamente un estudio sobre las variables socio-económicas y de mercado. En el capítulo 6 se mostrarán las variables financieras que surgen como resultado de las anteriores.

Una vez descrito el propósito, se procederá a iniciar el estudio socio-económico y de mercado.

La Radio como Actividad de Entretenimiento.

A continuación se presentará una serie de gráficas que muestran las preferencias de la población hacia diferentes agentes de entretenimiento (incluido el radio).

Iremos de lo general a lo particular, mostrando primeramente las preferencias de la población a nivel nacional, posteriormente dentro del estado de Chihuahua, y finalmente dentro de los municipios a los que se les dará servicio.

En la primer serie de gráficas (Serie 1) se mostrarán las preferencias a nivel general.

Estas gráficas son:

- 1) Actividades de Entretenimiento a Nivel Nacional**
- 2) La Radio como Actividad de Entretenimiento**
- 3) Penetración de la Radio**
- 4) Audiencia Diaria, Día Típico**
- 5) Lugar de Audiencia Diaria**
- 6) Tipo de Música que más se Escucha**
- 7) Preferencia por Tipo de Programación**
- 8) Tarifas de los Medios Actuales**

Con estas gráficas es fácil darse cuenta que la radio se posiciona como uno de los medios con más penetración dentro del territorio nacional, después de la televisión (gráfica 1). También se verá que en los diversos segmentos de población la radio es considerada como actividad de entretenimiento por más del 50% de los integrantes de cada segmento de población (gráfica 2).

En las siguientes gráficas de esta serie (3 a 7) encontramos algunas características de preferencias en gustos y lugares donde se escucha la radio.

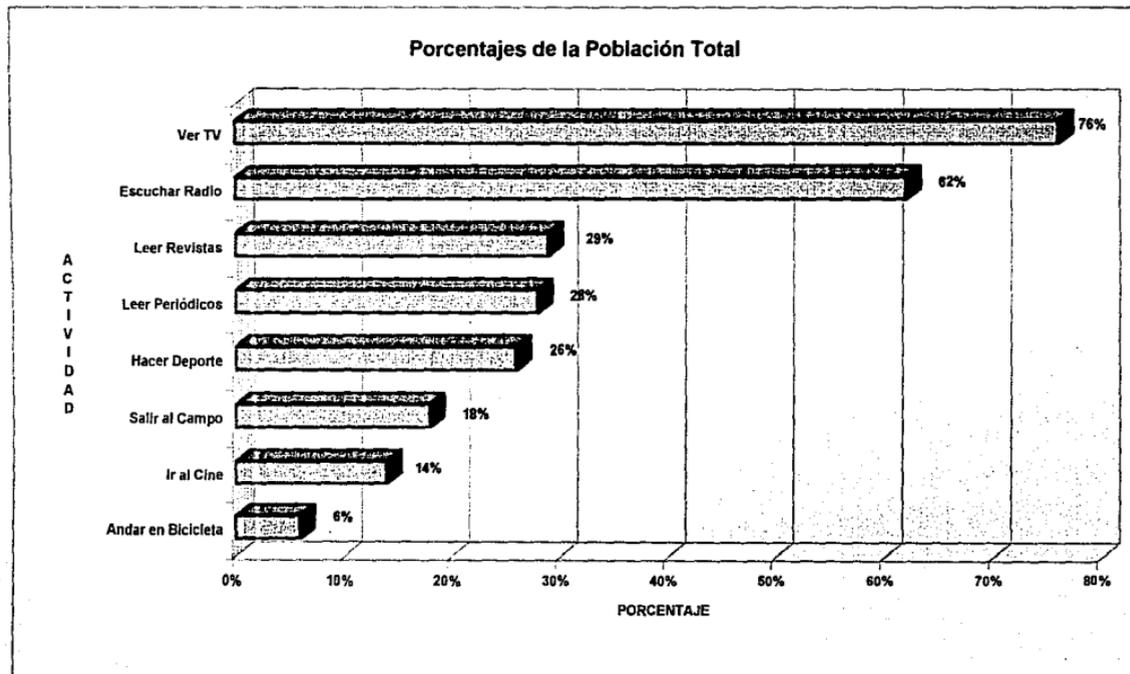
Del mismo modo, en la gráfica 8 se presentan las tarifas por anuncio que están en vigencia en algunas de las poblaciones a las que darán servicio las concesiones.

Antes de observar las gráficas de la serie 1, se quiere comentar que con respecto a la programación que se propone para las concesiones, se busca que sea del agrado popular y que cuenten con un amplio nivel informativo (noticieros). Se piensa que con una programación popular se estará en mejores condiciones de servir a los anunciantes.

Observe pues, las gráficas de la Serie 1.

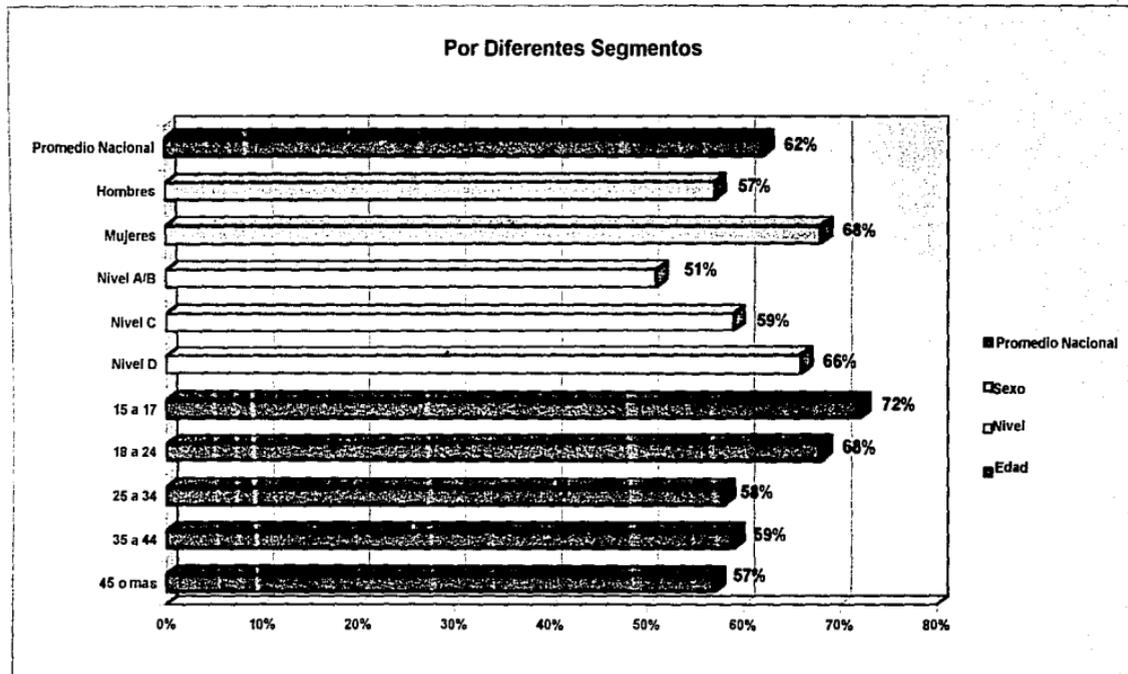
Actividades de Entretenimiento a Nivel Nacional

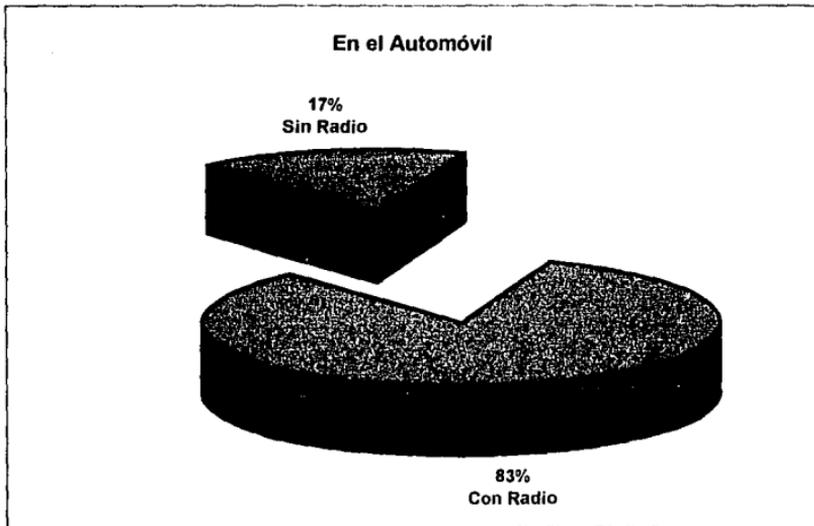
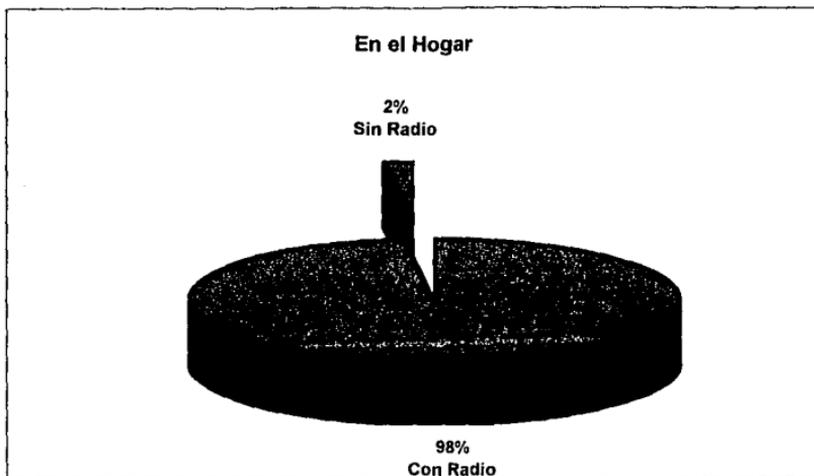
Serie 1
Gráfica 1



La Radio como Actividad de Entretenimiento

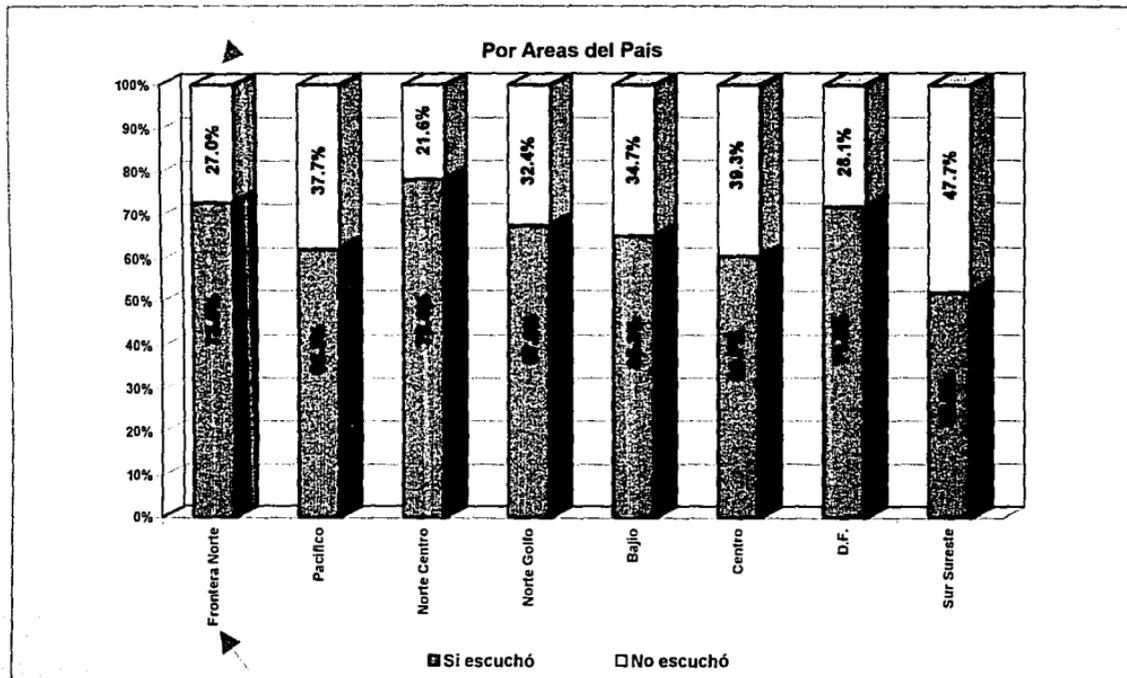
Serie 1
Gráfica 2

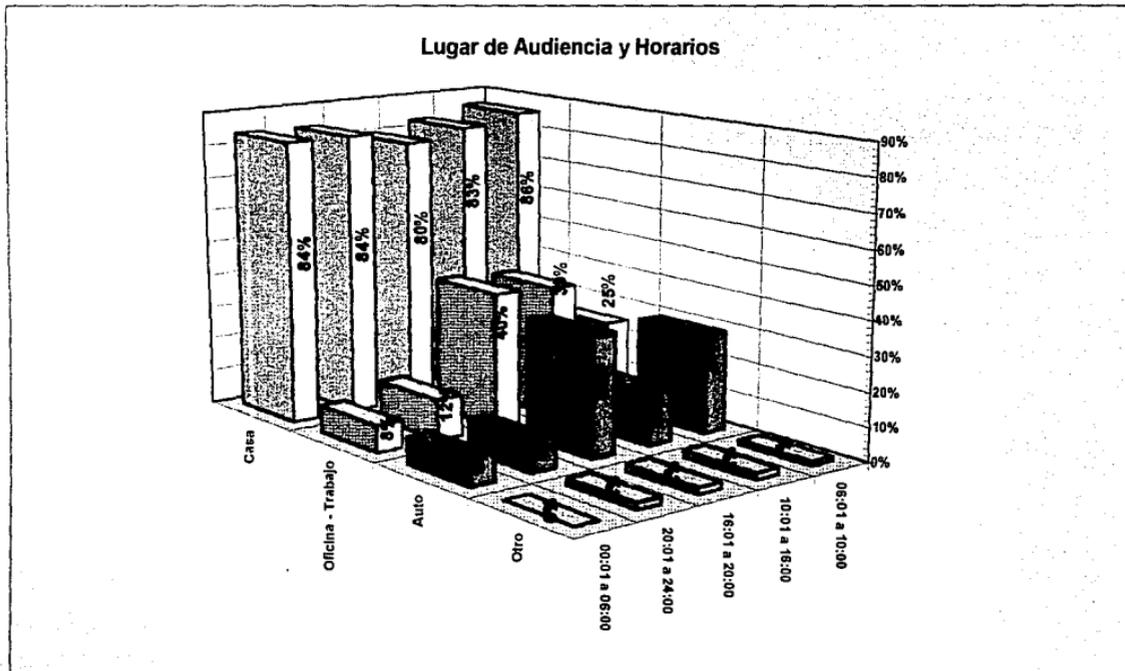




Audiencia Diaria, Día Típico

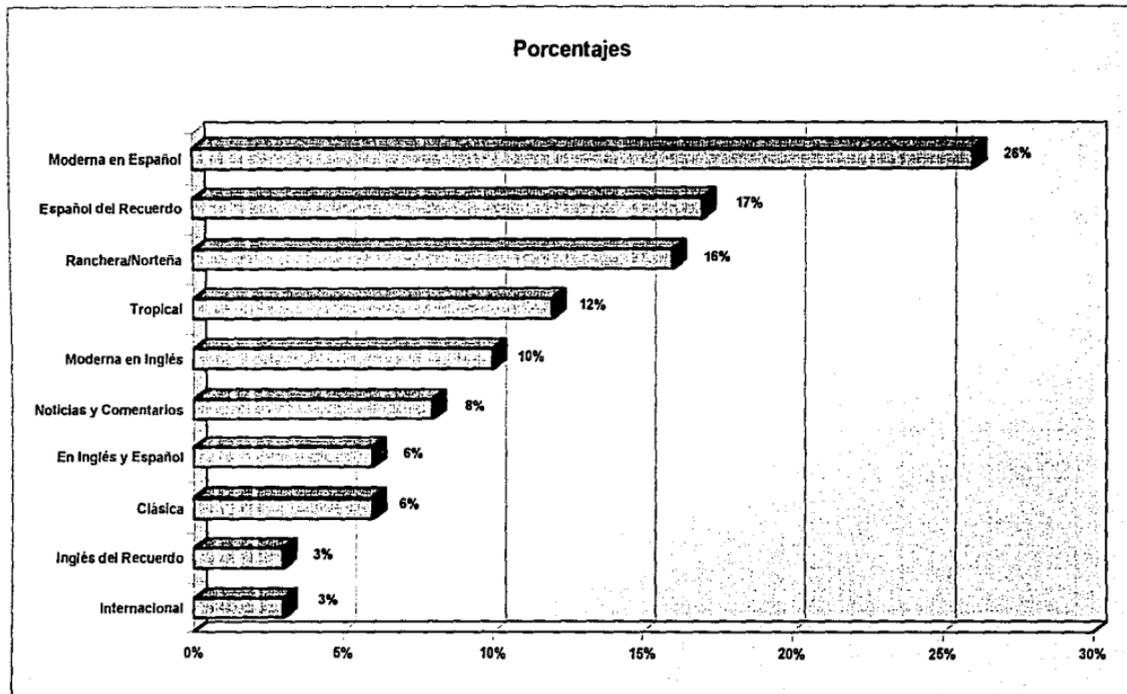
Serie 1
Gráfica 4





Tipo de Música que mas se Escucha

Serie 1
Gráfica 6



Preferencia por Tipo de Programación

Serie 1
Gráfica 7

Por Areas del País								
Programación	Frontera		Norte /	Norte /				Sur /
	Norte	Pacifico	Centro	Golfo	Bajo	Centro	D. F.	Sureste
Moderna en Español	26%	28%	23%	22%	23%	24%	27%	30%
Español del Recuerdo	19%	12%	11%	18%	18%	19%	15%	20%
Ranchera y/o Norteña	22%	25%	28%	19%	27%	15%	8%	10%
Tropical	7%	7%	9%	15%	11%	13%	10%	18%
Moderna en Inglés	12%	6%	6%	6%	8%	8%	14%	14%
Noticias y/o Comentarios	4%	8%	8%	8%	6%	7%	5%	17%
En Inglés y Español	3%	9%	5%	4%	6%	6%	8%	5%
Clásica	5%	1%	4%	5%	9%	6%	6%	9%
En Inglés del Recuerdo	1%	2%	3%	4%	3%	3%	4%	4%
Internacional	2%	2%	3%	2%	3%	4%	4%	5%

Por Sexo, Nivel y Edad										
Programación	Sexo:		Nivel:			Edad:				
	Hombres	Mujeres	A/B	C	D	15-17	18-24	25-34	35-44	45 o mas
Moderna en Español	22%	29%	23%	25%	26%	31%	38%	30%	16%	7%
Español del Recuerdo	15%	19%	17%	17%	17%	9%	10%	19%	22%	27%
Ranchera y/o Norteña	18%	14%	9%	13%	18%	5%	8%	4%	22%	30%
Tropical	12%	13%	5%	6%	17%	14%	13%	16%	16%	7%
Moderna en Inglés	8%	8%	16%	12%	8%	21%	16%	7%	5%	2%
Noticias y/o Comentarios	7%	8%	7%	10%	7%	3%	4%	8%	11%	14%
En Inglés y Español	7%	6%	10%	9%	4%	13%	11%	4%	2%	2%
Clásica	8%	5%	13%	8%	5%	5%	4%	6%	8%	9%
En Inglés del Recuerdo	4%	2%	5%	4%	3%	3%	2%	3%	5%	5%
Internacional	4%	3%	5%	4%	3%	4%	4%	12%	3%	1%

Tarifas de los Medios Actuales

Serie 1
Gráfica 8

CHIHUAHUA	AM	IDENTIFICACION	FRE- CUENCIA	PROGRAMACION	TARIFAS EN N\$ POR ANUNCIO					REPRESENTANTE
					10"	20"	30"	40"	60"	
	XEBU	La Norteña	620	Ranchera Norteña	\$ 23	\$ 28	\$ 35	\$ 42	\$ 84	FIRMESA
	XEBW	Canal 12-80	1280	Juvenil	\$ 23	\$ 28	\$ 35	\$ 42	\$ 84	FIRMESA
	XEDI	Sono Vida	1360	Balada en Español y Romántica	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEES	Radio Alegría	1110	Gruperá	\$ 23	\$ 28	\$ 35	\$ 42	\$ 84	FIRMESA
	XEFA	Radorama	950	Moderna en Inglés y Noticias	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEFI	Radio Mexicana	580	Mexicana Variada y Noticias	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEFO	Fiesta Norteña	680	Regional y Variada	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEHES	La Poderosa	1490	Moderna Romántica en Español	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XELO	Radio Lobo	1010	Moderna en Inglés	\$ 19	\$ 25	\$ 38	\$ 50	\$ 75	OIR
	XEM	Radio Exitos	850	Variada	\$ 23	\$ 28	\$ 35	\$ 42	\$ 84	FIRMESA
	XEQD	La Divertida	920	Moderna en Español e Inglés	\$ 23	\$ 28	\$ 35	\$ 42	\$ 84	FIRMESA
	XERPC	Radio Ranchito	790	Variada en Español y Noticias	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEV	Radio Sensación	880	Juvenil en Español y Noticias	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
FM										
	XHAHC	Super Estelar	90.9	Balada Moderna en Español	\$ 30	\$ 42	\$ 63	\$ 84	\$ 126	MEO
	XHCHA	Stereo Recuerdo	104.5	Balada Moderna y Romántica	\$ 30	\$ 42	\$ 63	\$ 84	\$ 126	MEO
	XHSU	Stereo Fiel	106.1	Instrumental Internacional	\$ 19	\$ 25	\$ 38	\$ 50	\$ 75	FMM
	XHSU	Stereo Fiel	106.1	Noticiero Para Empezar		\$ 97	\$ 147	\$ 195	\$ 292	FMM
	XHUA	Stereo Vida	90.1	Romántica, Balada en Español	\$ 34	\$ 46	\$ 69	\$ 91	\$ 137	CRYSTAL-CIMA-SOMER
TV										
	XHAUC	Canal 9		"AAA" 19:00 a 24:00 Hrs.						TELEvisa
				En Corte	\$ 548	\$ 822	\$ 1,096	\$ 1,644		
				Dentro del Programa	\$ 768	\$ 1,152	\$ 1,536	\$ 2,304		
				"AA" 16:00 a 19:00 Hrs.						
				En Corte	\$ 292	\$ 438	\$ 584	\$ 876		
				Dentro del Programa	\$ 398	\$ 597	\$ 796	\$ 1,194		
				"A" 24:00 a 16:00 Hrs.						
				En Corte	\$ 168	\$ 252	\$ 336	\$ 504		
				Dentro del Programa	\$ 228	\$ 342	\$ 456	\$ 684		
TVS										
	CABLE	Suscriptores: 13,474								

Tarifas de los Medios Actuales

 Serie 1
 Gráfica 8

CUAUHTEMOC	AM	IDENTIFICACION	FRE- CUENCIA	PROGRAMACION	TARIFAS EN N\$ POR ANUNCIO					REPRESENTANTE
					10"	20"	30"	40"	60"	
	XEDP	Ranchera de Cuauh.	710	Balada en Español y Noticias	\$ 15	\$ 20	\$ 30	\$ 39	\$ 58	RADIORAMA
	XEDT	La Divertida	1080	Variada	\$ 10	\$ 15	\$ 22	\$ 28	\$ 45	FIRMESA
	XEER	Radio Fórmula	990	Variada Moderna	\$ 11	\$ 15	\$ 23	\$ 30	\$ 45	OIR
	XEPL	La Super Estación	550	Variada, Noticias, Deportes	\$ 10	\$ 15	\$ 20	\$ 28	\$ 40	RASA
<hr/>										
	FM									
	XHCTC	Stereo Hits	99.9	Balada Moderna en Español	\$ 14	\$ 20	\$ 30	\$ 40	\$ 60	MEO
<hr/>										
	TVS									
	CABLE Suscriptores: 602									
<hr/>										
JUAREZ	AM	IDENTIFICACION	FRE- CUENCIA	PROGRAMACION	TARIFAS EN N\$ POR ANUNCIO					REPRESENTANTE
					10"	20"	30"	40"	60"	
	XECJC	La Pantera	1490	Variada y Noticias	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEF	Diamante Stereo	1420	Juvenil Moderna y Noticias	\$ 158	\$ 243	\$ 303	\$ 399	\$ 583	PROMOSAT
	XEFV	La Rancherita	1000	Ranchera, Norteña y Noticias	\$ 121	\$ 175	\$ 228	\$ 298	\$ 442	PROMOSAT
	XEJ	Radio Mexicana	970	Mexicana Folklórica y Noticias	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEJCC	Radio Paso del Norte	1520	Grupos	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RCM
	XEJUA	Super Estelar	640	Grupos de Moda Norteña	\$ 21	\$ 30	\$ 45	\$ 60	\$ 90	MEO
	XEJPV	Jllotepec Stereo	1560	Variada Español y Noticias	Simultánea con XEF y XHH					PROMOSAT
	XEP	Radio 13	1300	Grupos	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RCM
	XEPZ	Radio Norteña	1190	Norteña	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RCM
	XEROK	Radio Cañón	800	Variada Regional	\$ 23	\$ 31	\$ 46	\$ 61	\$ 91	CRYSTAL-CIMA-SOMER
	XEWG	Mágico 12-40	1240	Moderna en Español	\$ 23	\$ 31	\$ 46	\$ 61	\$ 91	CRYSTAL-CIMA-SOMER
	XEWR	Stereo Manía	1110	Juvenil en Español e Inglés y Noticias	Simultánea con XEFV y XEZOL					PROMOSAT
	XEYC	Radio Sensación	1460	Juvenil en Español y Noticias	\$ 26	\$ 36	\$ 53	\$ 70	\$ 106	RADIORAMA
	XEZOL	Radio Noticias 860	860	Música y Noticias	Simultánea con XEFV y XEWR					PROMOSAT
<hr/>										
	FM									
	XHEM	Radorama Stereo	103.5	Romántica Moderna	\$ 32	\$ 43	\$ 63	\$ 84	\$ 127	RADIORAMA
	XHGU	La Invasora	105.9	Grupos	\$ 32	\$ 43	\$ 63	\$ 84	\$ 127	RCM
	XHH	Magia Digital	100.7	Música Variada en Español y Noticias	Simultánea con XEF y XEJPV					PROMOSAT
	XHIM	Stereo Mexicana	105.1	Romántica Mexicana	\$ 32	\$ 43	\$ 63	\$ 84	\$ 127	RADIORAMA
	XHNZ	Stereo Vida	107.5	Balada Romántica en Español	\$ 41	\$ 55	\$ 82	\$ 109	\$ 164	CRYSTAL-CIMA-SOMER
	XHPX	FM Globo	98.3	Moderna en Español	\$ 33	\$ 45	\$ 67	\$ 90	\$ 135	FMM
	XHPX	FM Globo	98.3	Noticiero Para Empezar	\$ 97 \$ 147 \$ 195 \$ 292					FMM
	XHTO	Crystal FM	104.3	Moderna en Español	\$ 28	\$ 37	\$ 55	\$ 73	\$ 110	CRYSTAL-CIMA-SOMER
	XHUAR	Stereo Norte	106.5	Rock y Noticias	\$ 16	\$ 20	\$ 35	\$ 40	\$ 68	IMER

Tarifas de los Medios Actuales

Serie 1
Gráfica 8

TV	IDENTIFICACION	PROGRAMACION	TARIFAS EN N\$ POR ANUNCIO					REPRESENTANTE
			10"	20"	30"	40"	60"	
XEJ	Canal 5	"AAA" 19:00 a 24:00 Hrs.	\$ 960	\$ 1,440	\$ 1,920	\$ 2,880	TELEVISORA NACIONAL	
		Dentro del Programa						
		"AA" 16:00 a 19:00 Hrs.						
		Dentro del Programa						
XHJ	Canal 44	"AAA" 17:00 a 24:00 Hrs.	\$ 876	\$ 1,314	\$ 1,752	\$ 2,628	TELEVISORA NACIONAL	
		Dentro del Programa						
		"AA" y "A" 24:00 a 17:00 Hrs.						
		Dentro del Programa						
XHJUB	Canal 56	"AAA" 19:00 a 24:00 Hrs.	\$ 960	\$ 1,440	\$ 1,920	\$ 2,880	TELEVISORA NACIONAL	
		Dentro del Programa						
		"AA" 16:00 a 19:00 Hrs.						
		Dentro del Programa						
		"A" 24:00 a 16:00 Hrs.	\$ 670	\$ 1,005	\$ 1,340	\$ 2,010	TELEVISORA NACIONAL	
		Dentro del Programa						
		"A" 24:00 a 16:00 Hrs.						
		Dentro del Programa						

TVS
CABLE Suscriptores: 765

MADERA	IDENTIFICACION	FRE-CUENCIA	PROGRAMACION	TARIFAS EN N\$ POR ANUNCIO					REPRESENTANTE
				10"	20"	30"	40"	60"	
XESW	Radio Madera	1300	Variada, Novelas	\$ 13	\$ 15	\$ 22	\$ 28	\$ 45	FIRMESA

NUEVO CASAS GRANDES	IDENTIFICACION	FRE-CUENCIA	PROGRAMACION	TARIFAS EN N\$ POR ANUNCIO					REPRESENTANTE
				10"	20"	30"	40"	60"	
XETX	La Voz de la Sierra	1010	Variada y Noticias	\$ 14	\$ 18	\$ 24	\$ 29	\$ 42	RASA

El Estado de Chihuahua dentro del Contexto Nacional (Indicadores).

Una vez que se mostraron las preferencias del público con respecto a la radio a nivel nacional, se estará en posición de mostrar con la siguiente serie de gráficas (Serie 2) el lugar que ocupa el estado de Chihuahua dentro del contexto nacional en base a cinco indicadores.

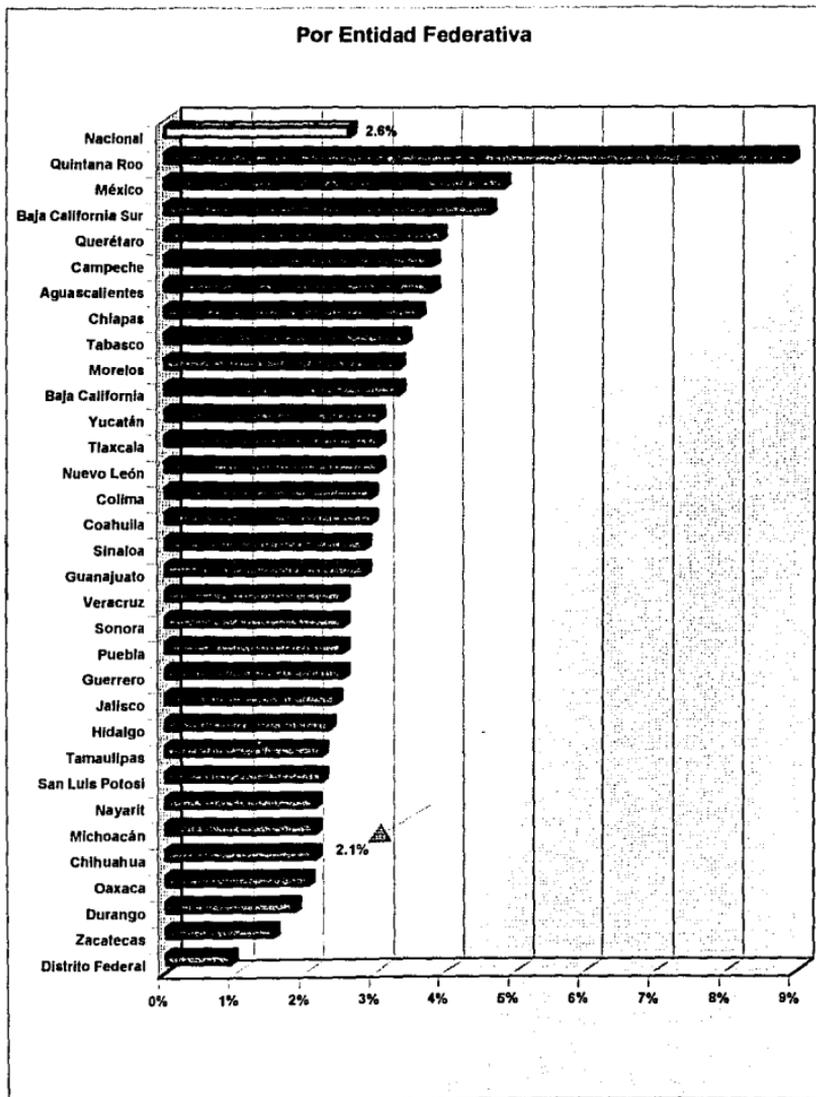
Estos indicadores son:

- 1) Tasas de Crecimiento Anual Promedio 1970 - 1990**
- 2) Participación Económica de la Población de 12 Años y Más**
- 3) Población Ocupada que Percibe 5 Salarios Mínimos**
- 4) Distribución de la Población**
- 5) Participación Porcentual de Unidades Económicas y Personal Ocupado**

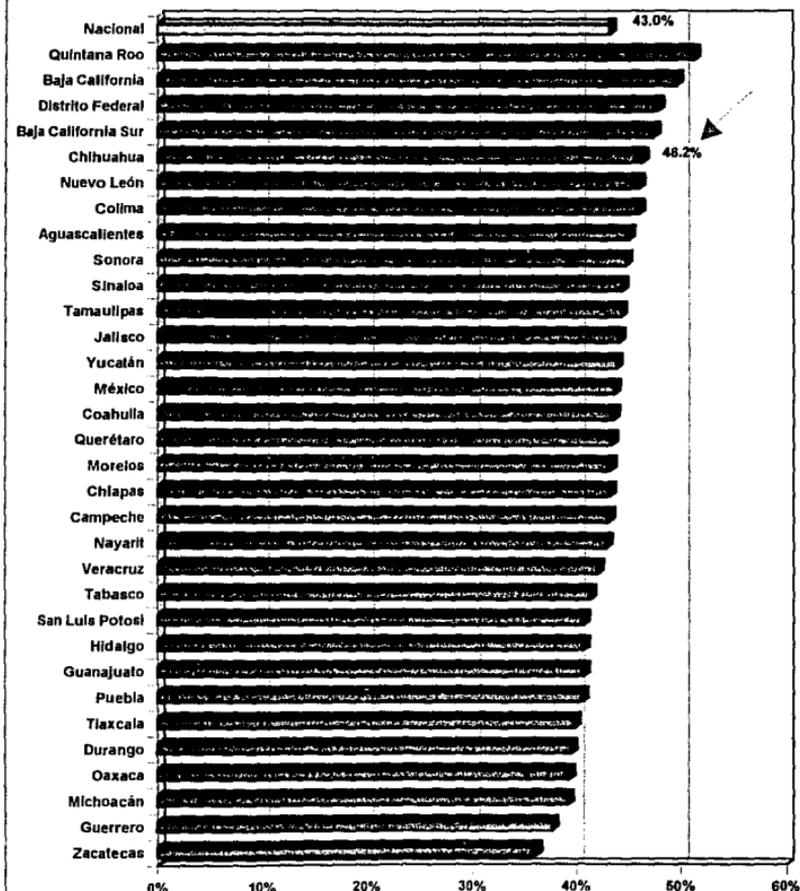
Estos indicadores dan una ligera muestra de la importancia y el tamaño de la economía del estado de Chihuahua dentro del contexto nacional al compararlo a este estado con los demás de la República Mexicana.

Las cuatro estaciones de radio que son objeto de este estudio servirán a poblaciones importantes dentro del estado de Chihuahua. Estas poblaciones fueron señaladas en capítulo 3, dentro de la descripción técnica de cada concesión.

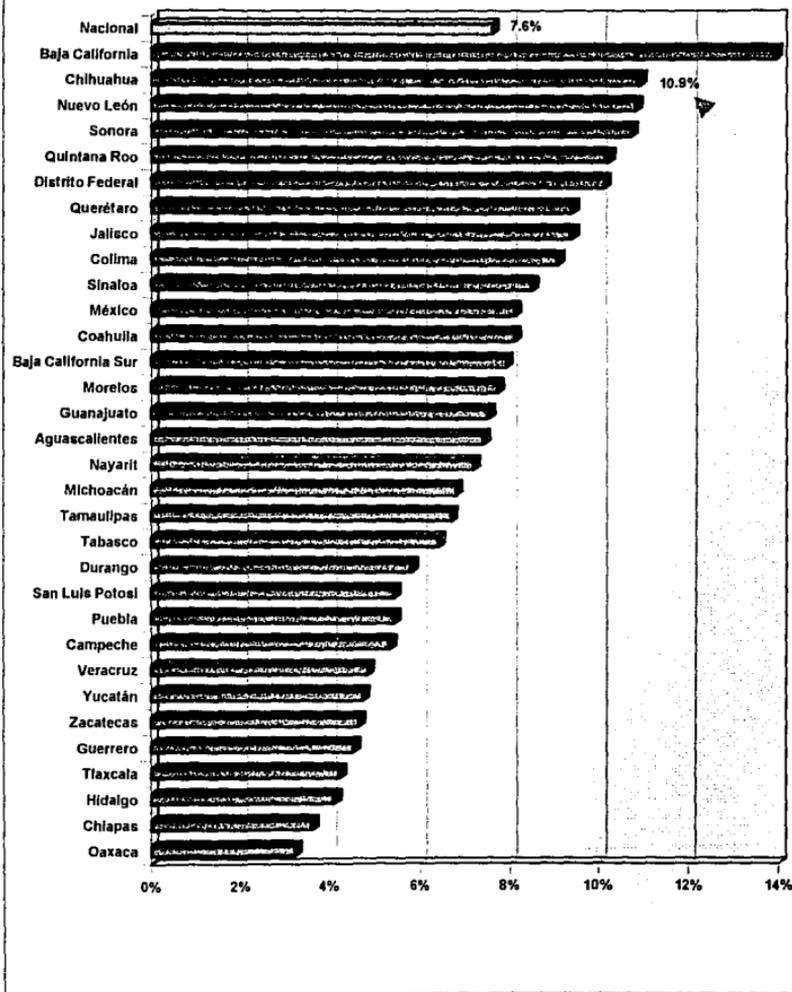
Observe ahora esta segunda serie de gráficas.



Por Entidad Federativa

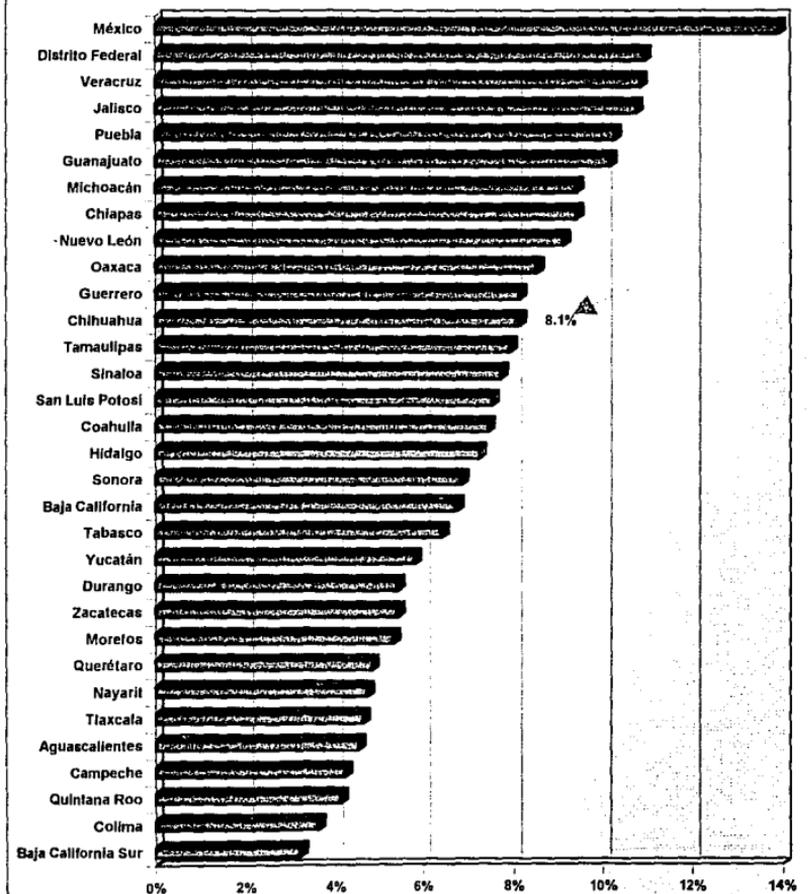


Por Entidad Federativa



ESTA FIGURA DEBE
SER LEIDA EN CONJUNTO

Por Entidad Federativa



Participación Porcentual de Unidades Económicas

Serie 2
Gráfica 5

Entidad	Unidades Económicas (%)	Personal Ocupado (%)		
		Remunerado	No Remunerado	Total
Distrito Federal	17.4%	23.2%	16.2%	21.5%
México	9.3%	9.5%	9.6%	9.5%
Jalisco	7.1%	6.6%	7.4%	6.8%
Nuevo León	4.1%	7.0%	3.6%	6.2%
Veracruz	6.9%	4.7%	7.4%	5.3%
Chihuahua	2.7%	5.4%	2.5%	4.7%
Guanajuato	4.7%	3.5%	4.8%	3.8%
Puebla	5.2%	3.1%	5.3%	3.7%
Tamaulipas	3.0%	3.9%	3.0%	3.7%
Coahuila	2.4%	4.0%	2.2%	3.5%
Resto	37.2%	29.1%	38.0%	31.3%
Total Nacional	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Entidad	Personal Ocupado (%)		
	Remunerado	No Remunerado	Total
Chihuahua	86.8%	13.2%	100.0%
Nuevo León	85.8%	14.2%	100.0%
Baja California	85.1%	14.9%	100.0%
Coahuila	84.7%	15.3%	100.0%
Sonora	83.0%	17.0%	100.0%
Quintana Roo	81.5%	18.5%	100.0%
Distrito Federal	81.4%	18.6%	100.0%
Tamaulipas	80.2%	19.8%	100.0%
Querétaro	78.1%	21.9%	100.0%
Durango	77.9%	22.1%	100.0%
Resto	66.4%	33.6%	100.0%

El objetivo de las gráficas anteriores es destacar la importancia de algunas variables de la población en el estado de Chihuahua respecto al contexto nacional mediante diversas comparaciones.

Las actividades de los censos económicos registrados en Chihuahua permiten efectuar una serie de equiparaciones tanto a nivel de sector y subsector como de ramas y clases de actividades.

Como se pudo apreciar en las diversas gráficas, el estado de Chihuahua posee una serie de ventajas comparativas, mismas que lo ubican, en algunos casos, en los primeros lugares dentro de las actividades económicas del país.

El estado de Chihuahua se sitúa en el décimo segundo lugar a nivel nacional al representar el 2.7% del total de las entidades económicas censadas en el país. Sin embargo, su participación aumenta en términos de empleo al aportar el 4.7% del personal ocupado total, sólo precedido por el Distrito Federal y los estados de México, Jalisco, Nuevo León y Veracruz.

Por otra parte, en el estado de Chihuahua se presenta la más alta proporción en el país de personal remunerado respecto al personal ocupado total, con un 86.8%. Le siguen Nuevo León con 85.8%, Baja California (85.1%), Coahuila (84.7%) y Sonora (83.0%).

Información Económica por Concesión.

A continuación se darán a conocer con gráficas los aspectos más relevantes de la información económica de cada concesión estudiada con el objeto de establecer un enlace lógico y viable que sirva de apoyo al estudio y análisis financiero del capítulo 6.

CONCESION: EL PORVENIR
POBLACION: AHUMADA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Comercio				
Productos no alimenticios al menudeo	3	\$99.9	\$1,615.6	\$2,167.0
Estaciones de gasolina	4	\$1,184.7	\$21,650.6	\$24,075.7
Servicios (excepto financieros)				
De reparación y mantenimiento	8	\$253.3	\$1,185.2	\$2,191.7
TOTAL	15	\$1,537.9	\$24,451.4	\$28,434.4

CONCESION: EL PORVENIR
POBLACION: GUADALUPE

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Manufactureras				
Productos metálicos, maquinaria y equipo	4	\$612.2	\$1,350.4	\$3,720.0
Comercio				
Productos no alimenticios al menudeo	4	\$112.8	\$1,516.6	\$2,652.7
TOTAL	8	\$725.0	\$2,867.0	\$6,372.7

CONCESION: EL PORVENIR
POBLACION: JUAREZ

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Minería	3	\$607.3	\$837.6	\$1,054.4
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	445	\$24,529.7	\$213,826.1	\$270,401.0
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	140	\$61,108.8	\$53,893.2	\$130,263.4
Industria de la madera	86	\$17,824.7	\$43,600.4	\$75,183.0
Papel y productos de papel, imprentas y Edits.	79	\$4,269.2	\$35,820.4	\$64,017.4
Sust. químicas, derivados petróleo y carbón	22	\$13,454.5	\$37,637.7	\$51,913.2
Industrias metálicas básicas	145	\$5,437.8	\$29,913.0	\$44,856.2
Productos metálicos, maquinaria y equipo	354	\$615,853.1	\$644,313.3	\$1,294,355.9
Otras industrias manufactureras	12	\$26,957.9	\$24,382.7	\$53,584.2
Comercio				
Compra - venta al mayoreo de Mat. de desecho	36	\$1,514.0	\$64,296.4	\$72,268.5
Productos no alimenticios al mayoreo	151	\$10,761.7	\$200,602.6	\$238,598.3
Productos alimenticios al mayoreo	63	\$13,870.7	\$245,313.1	\$287,145.3
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	2843	\$12,361.9	\$332,395.4	\$422,943.1
Productos alimenticios al menudeo en supermercados y almacenes	72	\$9,520.2	\$194,701.5	\$216,581.3
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	27	\$556.2	\$5,493.6	\$6,964.9
Productos no alimenticios al menudeo en supermercados y almacenes	2478	\$37,629.9	\$454,793.5	\$524,916.4
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	302	\$7,701.7	\$145,402.9	\$168,471.5
Estaciones de gasolina	49	\$2,409.9	\$82,913.3	\$121,822.9
Servicios (excepto financieros)				
De alquiler y Admon., de bienes inmuebles	59	\$1,153.6	\$6,253.7	\$9,927.2
De alquiler de bienes muebles	54	\$1,065.4	\$3,847.5	\$7,904.1
Educativos, de investigación, médicos	705	\$13,907.3	\$30,085.8	\$58,666.4
Restaurantes y hoteles	1215	\$31,040.3	\$108,294.8	\$163,155.1
Culturales, recreativos y deportivos	161	\$16,565.4	\$38,150.7	\$49,139.5
Profesionales, técnicos, personales	889	\$57,763.7	\$55,567.6	\$144,114.4
De reparación y mantenimiento	1244	\$6,432.5	\$19,587.4	\$39,932.2
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	89	\$4,625.0	\$15,211.5	\$28,740.1
TOTAL	11723	\$998,922.4	\$3,087,135.7	\$4,546,919.9

CONCESION: EL PORVENIR
POBLACION: PRAXEDIS G. GUERRERO

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Manufactureras				
Productos metálicos, maquinaria y equipo	3	\$2,706.6	\$1,165.1	\$1,600.5
Comercio				
Prods. alimenticios menudeo supermercados	4	\$63.5	\$1,202.3	\$1,514.5
Productos alimenticios menudeo Estab. Esp.	25	\$30.7	\$894.3	\$1,643.3
Productos no alimenticios menudeo Estab. Esp.	10	\$19.4	\$263.1	\$721.2
Estaciones de gasolina	4	\$91.1	\$1,743.6	\$2,809.7
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	4	\$2.3	\$76.5	\$255.8
De reparación y mantenimiento	3	\$0.0	\$8.7	\$36.5
TOTAL	53	\$2,913.6	\$5,353.6	\$8,581.5

CONCESION: ENCINILLAS
POBLACION: ALDAMA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Minería	10	\$75.1	\$404.1	\$912.5
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	18	\$48.9	\$410.3	\$687.7
Productos minerales no metálicos	6	\$7.4	\$35.4	\$67.8
Productos metálicos, maquinaria y equipo	6	\$2.4	\$41.0	\$63.6
Comercio				
Productos alimenticios al menudeo	4	\$78.1	\$907.3	\$1,200.0
Bebidas y tabaco al menudeo	67	\$49.4	\$2,933.3	\$3,700.9
Productos no alimenticios al menudeo	25	\$49.4	\$742.2	\$840.2
Estaciones de gasolina	3	\$24.7	\$705.5	\$684.3
Servicios (excepto financieros)				
Educativos, de investigación, médicos	5	\$43.6	\$102.7	\$183.6
Restaurantes y hoteles	20	\$143.6	\$475.9	\$885.4
Culturales, recreativos y deportivos	3	\$9.3	\$23.2	\$87.8
Profesionales, técnicos, personales	7	\$1,178.0	\$628.2	\$1,867.9
De reparación y mantenimiento	19	\$14.5	\$172.1	\$266.4
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	3	\$1,596.0	\$5,716.1	\$6,618.2
TOTAL	196	\$3,320.4	\$13,297.3	\$18,066.3

CONCESION: ENGINILLAS
POBLACION: AQUILES SERDAN

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones (Miles de Nuevos Pesos)	Gastos por Consumo	Ingresos
Comercio				
Productos no alimenticios al menudeo	4	\$0.0	\$40.3	\$53.8
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	6	\$8.9	\$39.0	\$46.8
TOTAL	10	\$8.9	\$79.3	\$100.6

CONCESION: ENCINILLAS
POBLACION: BACHINIVA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Comercio				
Productos alimenticios al menudeo	25	\$18.4	\$759.6	\$1,153.4
Productos no alimenticios al menudeo	5	\$14.2	\$195.8	\$289.8
Estaciones de gasolina	4	\$39.2	\$1,656.9	\$2,196.9
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	4	\$5.9	\$68.3	\$112.8
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	10	\$45.5	\$156.6	\$454.0
TOTAL	48	\$123.2	\$2,837.2	\$4,206.9

CONCESION: ENCINILLAS
POBLACION: CHIHUAHUA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Minería	11	\$9,221.9	\$29,664.4	\$46,871.6
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	317	\$28,941.0	\$252,251.7	\$337,987.8
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	61	\$47,174.7	\$29,518.2	\$87,102.1
Industria de la madera	101	\$14,172.2	\$97,503.7	\$89,352.1
Papel y productos de papel, imprentas y Edits.	81	\$14,289.4	\$147,920.7	\$212,457.2
Sust. químicas, derivados petróleo y carbón	22	\$2,740.6	\$14,950.2	\$20,463.8
Productos minerales no metálicos	170	\$27,697.7	\$99,375.5	\$192,759.3
Industrias metálicas básicas	6	\$1,251.4	\$10,344.5	\$14,122.7
Productos metálicos, maquinaria y equipo	220	\$165,101.3	\$568,981.4	\$1,091,548.9
Otras industrias manufactureras	3	\$232.0	\$873.5	\$1,206.4
Comercio				
Compra - venta al mayoreo de Mat. de desecho	15	\$509.9	\$3,081.1	\$3,781.2
Productos no alimenticios al mayoreo	268	\$21,746.3	\$263,886.8	\$314,807.5
Productos alimenticios al mayoreo	60	\$12,006.7	\$321,119.8	\$345,875.3
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	2324	\$5,852.4	\$176,952.5	\$226,124.1
Productos alimenticios al menudeo en supermercados y almacenes	66	\$8,008.2	\$203,834.7	\$229,823.1
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	1948	\$29,831.3	\$362,356.5	\$478,835.3
Productos no alimenticios al menudeo en supermercados y almacenes	13	\$2,641.9	\$39,410.3	\$39,556.2
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	229	\$10,431.6	\$200,867.8	\$219,371.8
Estaciones de gasolina	18	\$1,671.1	\$58,011.7	\$66,129.5
Servicios (excepto financieros)				
De alquiler y Admon., de bienes inmuebles	60	\$1,977.0	\$7,789.3	\$14,506.2
Alquiler de bienes muebles	41	\$784.3	\$3,170.3	\$3,954.9
Educativos, de investigación, médicos	564	\$13,835.6	\$29,063.1	\$48,469.7
Restaurantes y hoteles	720	\$15,918.4	\$71,626.6	\$103,020.0
Culturales, recreativos y deportivos	86	\$3,861.6	\$10,713.2	\$15,968.0
Profesionales, técnicos, personales	707	\$25,496.6	\$27,721.2	\$79,283.5
De reparación y mantenimiento	961	\$7,609.8	\$24,780.5	\$39,404.7
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	66	\$2,492.2	\$15,349.1	\$26,925.6
TOTAL	9138	\$475,497.1	\$3,071,118.3	\$4,349,708.5

CONCESION: ENCINILLAS
POBLACION: CUAUHTEMOC

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones (Miles de Nuevos Pesos)	Gastos por Consumo	Ingresos
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	64	\$1,754.3	\$14,888.7	\$18,736.5
Textiles, vestido y cuero	13	\$47.2	\$255.8	\$347.7
Industrias de la madera	28	\$325.0	\$1,526.3	\$2,679.5
Papel y productos de papel	9	\$76.8	\$162.3	\$298.7
Industrias metálicas básicas	61	\$308.3	\$823.7	\$1,593.6
Otras industrias manufactureras	41	\$326.2	\$1,847.7	\$2,279.1
Comercio				
Compra - venta al mayoreo de Mat. de desecho	9	\$169.8	\$4,464.0	\$4,594.1
Productos no alimenticios al mayoreo	31	\$1,086.5	\$48,414.2	\$53,876.9
Productos alimenticios al mayoreo	18	\$2,165.2	\$28,220.2	\$35,235.9
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	522	\$871.7	\$19,871.4	\$25,744.9
Productos alimenticios al menudeo en supermercados y almacenes	30	\$1,516.5	\$30,727.9	\$28,875.2
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	431	\$3,413.1	\$50,096.7	\$63,457.7
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	60	\$1,673.5	\$31,974.8	\$35,624.3
Estaciones de gasolina	7	\$369.6	\$16,377.5	\$18,836.5
Servicios (excepto financieros)				
De alquiler y Admon., de bienes inmuebles	21	\$57.4	\$156.9	\$335.0
Alquiler de bienes muebles	6	\$81.2	\$345.7	\$531.0
Educativos, de investigación, médicos	114	\$1,348.9	\$1,578.3	\$4,025.1
Restaurantes y hoteles	150	\$1,650.6	\$6,909.4	\$11,413.9
Culturales, recreativos y deportivos	22	\$404.5	\$1,220.8	\$1,917.7
Profesionales, técnicos, personales	115	\$3,938.1	\$2,667.6	\$7,343.6
De reparación y mantenimiento	238	\$1,317.8	\$11,234.7	\$14,716.0
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	15	\$392.6	\$10,345.7	\$5,995.0
TOTAL	2005	\$23,294.8	\$284,110.3	\$338,457.9

CONCESION: ENCINILLAS
POBLACION: GENERAL TRIAS

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo	Ingresos
			(Miles de Nuevos Pesos)	
Comercio				
Productos no alimenticios al menudeo	14	\$0.3	\$266.7	\$413.5
Estaciones de gasolina	4	\$2.7	\$515.3	\$653.9
Servicios (excepto financieros)				
De reparación y mantenimiento	6	\$20.1	\$80.7	\$169.2
TOTAL	24	\$23.1	\$862.7	\$1,236.6

CONCESION: ENGINILLAS
POBLACION: GRAN MORELOS

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Manufactureras				
Industria de la madera	3	\$2.6	\$40.0	\$64.6
Comercio				
Productos no alimenticios al menudeo	13	\$0.0	\$265.0	\$376.1
TOTAL	16	\$2.6	\$305.0	\$440.7

CONCESION: ENGINILLAS
POBLACION: JULIMES

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Comercio				
Productos alimenticios menudeo Estab. Esp.	20	\$0.0	\$224.5	\$331.1
Estaciones de gasolina	5	\$5.8	\$106.1	\$170.3
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	4	\$0.7	\$55.9	\$85.1
Profesionales, técnicos, personales	4	\$0.0	\$1.2	\$5.4
Reparación y mantenimiento	7	\$0.3	\$8.2	\$40.3
TOTAL	40	\$6.8	\$395.9	\$632.2

CONCESION: ENGINILLAS
POBLACION: MEOQUI

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	32	\$2,969.2	\$26,515.9	\$34,376.1
Industria de la madera	12	\$107.2	\$400.5	\$557.7
Productos metálicos, maquinaria y equipo	31	\$3,614.0	\$88,862.9	\$113,753.6
Comercio				
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	226	\$246.1	\$8,126.4	\$11,005.6
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	113	\$373.5	\$8,784.3	\$12,477.2
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	12	\$96.0	\$1,735.5	\$1,708.7
Estaciones de gasolina	4	\$71.9	\$3,219.5	\$3,359.0
Servicios (excepto financieros)				
Educativos, de investigación, médicos	35	\$78.7	\$99.2	\$342.0
Restaurantes y hoteles	44	\$200.3	\$1,064.3	\$1,767.7
Culturales, recreativos y deportivos	8	\$49.8	\$74.9	\$163.6
Profesionales, técnicos, personales	26	\$10.1	\$80.0	\$236.3
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	101	\$66.9	\$369.2	\$978.5
TOTAL	644	\$7,883.7	\$139,332.6	\$180,726.0

CONCESION: ENCINILLAS
POBLACION: RIVA PALACIO

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones (Miles de Nuevos Pesos)	Gastos por Consumo	Ingresos
Comercio				
Productos no alimenticios al menudeo	9	\$0.0	\$351.0	\$471.0

CONCESION: NUEVO CASAS GRANDES
POBLACION: ASCENCION

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	3	\$11.8	\$82.4	\$207.0
Industria de la madera	3	\$0.0	\$33.1	\$52.8
Productos metálicos, maquinaria y equipo	6	\$0.0	\$40.0	\$93.0
Comercio				
Productos alimenticios al menudeo almacenes	3	\$23.6	\$1,099.6	\$1,145.1
Prods. alimenticios menudeo Estab. Esp.	49	\$22.4	\$853.3	\$1,437.9
Prods. no alimenticios menudeo Estab. Esp.	18	\$32.9	\$666.0	\$953.0
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	4	\$6.0	\$38.5	\$98.2
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	18	\$104.0	\$360.9	\$905.4
Culturales, recreativos y deportivos	3	\$11.8	\$24.6	\$62.2
Profesionales, técnicos, personales	4	\$0.0	\$23.9	\$39.6
De reparación y mantenimiento	14	\$46.6	\$76.5	\$273.6
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	3	\$9.0	\$65.1	\$105.8
TOTAL	128	\$268.1	\$3,363.9	\$5,373.6

CONCESION: NUEVO CASAS GRANDES
POBLACION: CASAS GRANDES

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Manufactureras				
Productos metálicos, maquinaria y equipo	4	\$0.7	\$15.9	\$33.9
Industria de la madera	5	\$736.6	\$1,607.2	\$3,133.8
Comercio				
Productos no alimenticios al menudeo	10	\$0.0	\$99.1	\$175.0
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	4	\$22.3	\$371.2	\$737.9
De reparación y mantenimiento	4	\$0.0	\$4.7	\$46.2
TOTAL	27	\$759.6	\$2,098.1	\$4,126.8

CONCESION: NUEVO CASAS GRANDES
POBLACION: GALEANA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo	Ingresos
			(Miles de Nuevos Pesos)	
Comercio				
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	3	\$0.0	\$91.4	\$113.8

CONCESION: NUEVO CASAS GRANDES
POBLACION: IGNACIO ZARAGOZA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Manufactureras				
Productos metálicos, maquinaria y equipo	4	\$47.2	\$107.9	\$178.3
Comercio				
Productos alimenticios menudeo Estab. Esp.	23	\$9.6	\$456.4	\$583.8
Productos no alimenticios menudeo Estab. Esp.	12	\$7.6	\$401.4	\$467.2
Estaciones de gasolina	4	\$62.8	\$2,259.6	\$2,432.3
TOTAL	43	\$127.2	\$3,225.3	\$3,661.6

CONCESION: NUEVO CASAS GRANDES
POBLACION: JANOS

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones (Miles de Nuevos Pesos)	Gastos por Consumo	Ingresos
Manufactureras				
Productos metálicos, maquinaria y equipo	4	\$54.0	\$252.8	\$445.6
Comercio				
Productos alimenticios menudeo Estab. Esp.	20	\$202.3	\$11,637.4	\$12,241.8
Productos no alimenticios menudeo Estab. Esp.	7	\$3.4	\$259.7	\$249.4
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	8	\$53.0	\$219.3	\$474.3
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	12	\$5.8	\$27.0	\$169.2
TOTAL	51	\$318.5	\$12,396.2	\$13,580.3

CONCESION: NUEVO CASAS GRANDES Y SAN BUENAVENTURA
POBLACION: NUEVO CASAS GRANDES

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones (Miles de Nuevos Pesos)	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	20	\$818.0	\$5,704.5	\$8,358.7
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	6	\$291.5	\$740.1	\$514.8
Industria de la madera	15	\$1,106.0	\$1,276.0	\$7,114.7
Papel y productos de papel, imprentas y Edits.	3	\$55.8	\$131.5	\$166.0
Otras industrias manufactureras	31	\$8,629.0	\$3,157.8	\$23,316.2
Comercio				
Compra - venta al mayoreo de Mat. de desecho	4	\$0.0	\$26.2	\$49.3
Productos no alimenticios al mayoreo	14	\$453.0	\$13,160.3	\$16,735.0
Productos alimenticios al mayoreo	9	\$904.9	\$14,418.0	\$15,949.0
Productos alimenticios al menudeo en supermercados y almacenes	10	\$540.1	\$5,757.9	\$8,019.4
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	162	\$1,630.8	\$18,838.5	\$23,527.7
Estaciones de gasolina	28	\$1,149.4	\$37,909.3	\$43,915.7
Servicios (excepto financieros)				
De alquiler y Admon., de bienes inmuebles	3	\$0.0	\$12.6	\$47.2
Alquiler de bienes muebles	3	\$18.9	\$58.5	\$148.6
Educativos, de investigación, médicos	31	\$442.8	\$373.4	\$1,445.8
Restaurantes y hoteles	69	\$666.1	\$2,906.3	\$5,035.6
Culturales, recreativos y deportivos	4	\$84.9	\$359.6	\$495.0
Profesionales, técnicos, personales	57	\$673.4	\$733.1	\$2,465.2
De reparación y mantenimiento	119	\$548.3	\$4,329.1	\$6,555.3
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	8	\$473.4	\$11,777.8	\$12,742.3
TOTAL	596	\$18,486.3	\$121,670.5	\$176,601.5

Nota: Esta población se encuentra considerada para las concesiones de Nuevo Casas Grandes y también para San Buenaventura.

CONCESION: SAN BUENAVENTURA Y NUEVO CASAS GRANDES
POBLACION: SAN BUENAVENTURA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones (Miles de Nuevos Pesos)	Gastos por Consumo	Ingresos
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	5	\$13.1	\$64.3	\$184.6
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	3	\$411.0	\$700.6	\$2,352.8
Industria de la madera	3	\$0.0	\$0.8	\$15.3
Productos metálicos, maquinaria y equipo	3	\$7.6	\$1.0	\$91.5
Comercio				
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	58	\$34.0	\$1,336.0	\$2,235.4
Productos alimenticios al menudeo en supermercados y almacenes	3	\$36.4	\$796.2	\$809.6
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	18	\$39.2	\$942.4	\$1,633.9
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	5	\$0.0	\$390.8	\$520.0
Estaciones de gasolina	4	\$5.9	\$2,522.2	\$2,657.3
Servicios (excepto financieros)				
Educativos, de investigación, médicos	6	\$19.3	\$18.5	\$130.3
Restaurantes y hoteles	12	\$33.0	\$201.4	\$438.0
Profesionales, técnicos, personales	6	\$43.0	\$225.0	\$373.4
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	19	\$23.2	\$128.7	\$434.8
TOTAL	145	\$665.7	\$7,327.9	\$11,876.9

Nota: Esta población se encuentra considerada para las concesiones de Nuevo Casas Grandes y también para San Buenaventura.

CONCESION: SAN BUENAVENTURA
POBLACION: GOMEZ FARIAS

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	4	\$27.6	\$133.6	\$223.4
Productos metálicos, maquinaria y equipo	3	\$0.0	\$6.5	\$18.3
Comercio				
Productos alimenticios menudeo Estab. Esp.	37	\$46.3	\$1,157.9	\$1,821.0
Productos no alimenticios menudeo Estab. Esp.	22	\$95.7	\$755.6	\$1,055.6
Estaciones de gasolina	5	\$156.4	\$2,439.9	\$2,803.4
Servicios (excepto financieros)				
Educativos, de investigación, médicos	4	\$15.2	\$5.7	\$96.3
Restaurantes y hoteles	16	\$56.3	\$252.8	\$424.7
Profesionales, técnicos, personales	2	\$0.0	\$1.7	\$5.5
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	6	\$38.6	\$33.1	\$88.7
TOTAL	99	\$436.1	\$4,786.8	\$6,536.9

CONCESION: SAN BUENAVENTURA
POBLACION: MADERA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	10	\$38.9	\$271.7	\$501.2
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	4	\$10.0	\$31.8	\$47.3
Papel y productos de papel, imprentas y Edits.	28	\$10,079.0	\$33,029.0	\$41,549.1
Productos metálicos, maquinaria y equipo	4	\$0.0	\$17.3	\$34.8
Comercio				
Productos alimenticios al mayoreo	5	\$135.2	\$961.0	\$1,059.2
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	140	\$141.8	\$4,003.5	\$7,294.5
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	79	\$244.6	\$5,964.0	\$8,223.1
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	8	\$23.5	\$499.0	\$607.4
Estaciones de gasolina	7	\$40.5	\$1,238.7	\$1,415.1
Servicios (excepto financieros)				
Educativos, de investigación, médicos	13	\$67.0	\$90.3	\$198.9
Restaurantes y hoteles	47	\$216.7	\$861.6	\$1,570.6
Culturales, recreativos y deportivos	9	\$76.9	\$245.8	\$425.9
Profesionales, técnicos, personales	8	\$3.3	\$60.3	\$174.7
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	40	\$78.1	\$123.9	\$370.8
TOTAL	402	\$11,155.5	\$47,397.9	\$63,472.6

CONCESION: SAN BUENAVENTURA
POBLACION: NAMEQUIPA

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remuneraciones (Miles de Nuevos Pesos)	Gastos por Consumo	Ingresos
Minería	6	\$1,304.2	\$1,972.4	\$4,175.5
Manufactureras				
Productos alimenticios, bebida y tabaco	5	\$3.3	\$120.1	\$172.9
Productos metálicos, maquinaria y equipo	4	\$35.4	\$202.7	\$280.0
Comercio				
Productos alimenticios, bebidas y tabaco al menudeo en establecimientos especializados	50	\$52.7	\$1,468.3	\$2,925.1
Productos no alimenticios al menudeo en establecimientos especializados	42	\$98.5	\$2,521.4	\$3,355.0
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	7	\$39.7	\$427.6	\$678.4
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	22	\$104.3	\$514.8	\$813.4
Culturales, recreativos y deportivos	3	\$10.4	\$11.7	\$64.0
Profesionales, técnicos, personales	5	\$0.0	\$27.6	\$40.8
Agricultura, ganadería, construcción, transporte	10	\$93.3	\$128.5	\$406.6
TOTAL	154	\$1,741.8	\$7,395.1	\$12,911.7

CONCESION: SAN BUENAVENTURA
POBLACION: TEMOSACHI

Rama de Actividad	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo	Ingresos
		(Miles de Nuevos Pesos)		
Manufactureras				
Industria de la madera	5	\$344.7	\$4,152.6	\$5,550.0
Comercio				
Prods. alimenticios menudeo supermercados	16	\$19.6	\$270.0	\$297.1
Comercio menudeo de autos, llantas y Refacs.	4	\$2.7	\$33.5	\$35.7
Servicios (excepto financieros)				
Restaurantes y hoteles	4	\$0.0	\$18.7	\$28.9
De reparación y mantenimiento	3	\$0.0	\$3.6	\$11.6
TOTAL	32	\$367.0	\$4,478.4	\$5,923.3

Explicaciones.

Como se puede observar en las diversas gráficas anteriores, la economía de la región tiene importantes proporciones dentro del propio estado de Chihuahua así como a nivel nacional considerando las proporciones de los municipios.

De acuerdo a estos datos, se elaboró en el capítulo 6 el Estudio y Análisis Financiero apoyado en los resultados que se mostraron respecto a la economía de las comunidades a las que servirán las concesiones de radio.

Dentro de los datos de las gráficas resaltan en importancia las concesiones de El Porvenir y Encinillas con alrededor del 95% del potencial económico de estas cuatro concesiones. Esto es debido principalmente a la importancia económica y el tamaño de las poblaciones de Cd. Juárez en la concesión de El Porvenir y Chihuahua en la concesión de Encinillas.

Para tener un conocimiento más profundo sobre la trascendencia económica de estas concesiones es necesario explicar lo que son las Unidades Económicas, Remuneraciones, Gastos por Consumo e Ingresos.

Unidades Económicas.

Las unidades económicas son todos aquellos establecimientos que realizan alguna actividad económica dentro de las poblaciones a servir por las cuatro diferentes concesiones de radio. Las unidades económicas son pues, establecimientos, servicios o en general, empresas y comercios.

Remuneraciones.

Las remuneraciones son todas aquellas erogaciones que hayan realizado las unidades económicas como forma de pago al personal que ocupa para su actividad.

Gastos por Consumo.

Son los gastos efectuados por las unidades económicas dirigidos hacia el consumo, excepto en el sector comercial.

Ingresos.

Son los ingresos generados por las actividades económicas.

Una vez definidos los conceptos anteriores se puede apreciar en la gráfica titulada Todas las Concesiones, como las concesiones de El Porvenir y de Encinillas son las que presentan una actividad económica más importante, como se explicó anteriormente.

**TODAS LAS CONCESIONES
GRANDES TOTALES POR CONCESION**

Concesión	Unidades Económicas	Remune- raciones	Gastos por Consumo (Miles de Nuevos Pesos)	Ingresos
EL PORVENIR				
Poblaciones: Ahumada	15	\$1,537.9	\$24,451.4	\$28,434.4
Guadalupe	8	\$725.0	\$2,867.0	\$6,372.7
Juárez	11,723	\$998,922.4	\$3,087,135.7	\$4,546,919.9
Praxedis	53	\$2,913.6	\$5,353.6	\$8,581.5
TOTAL EL PORVENIR	11,799	\$1,004,098.9	\$3,119,807.7	\$4,590,308.5
	46.1%	64.8%	45.6%	46.9%
ENCINILLAS				
Poblaciones: Aldama	196	\$3,320.4	\$13,297.3	\$18,066.3
A. Serdán	10	\$8.9	\$79.3	\$100.6
Bachiniva	48	\$123.2	\$2,837.2	\$4,206.9
Chihuahua	9,138	\$475,497.1	\$3,071,118.3	\$4,349,708.5
Cuahtémoc	2,005	\$23,294.8	\$284,110.3	\$338,457.9
Gral. Triás	24	\$23.1	\$82.7	\$1,236.6
Gran Morelos	16	\$2.6	\$305.0	\$440.7
Juilmes	40	\$6.8	\$395.9	\$632.2
Meoqui	644	\$7,883.7	\$139,332.6	\$180,726.0
Riva Palacio	9	\$0.0	\$351.0	\$471.0
TOTAL ENCINILLAS	12,130	\$510,160.6	\$3,512,689.6	\$4,894,046.7
	47.4%	32.9%	51.3%	50.0%
NUEVO CASAS GRANDES				
Poblaciones: Ascención	128	\$268.1	\$3,363.9	\$5,373.6
Casas Grandes	145	\$665.7	\$7,327.9	\$11,876.9
Galeana	27	\$759.6	\$2,098.1	\$4,126.8
I. Zaragoza	3	\$0.0	\$91.4	\$113.8
Janos	43	\$127.2	\$3,225.3	\$3,661.6
Nuevo Casas Grandes	51	\$318.5	\$12,396.2	\$13,580.3
San Buenaventura	596	\$18,486.3	\$121,670.5	\$176,601.5
TOTAL NUEVO CASAS GRANDES	993	\$20,625.4	\$150,173.3	\$215,334.5
	3.9%	1.3%	2.2%	2.2%
SAN BUENAVENTURA				
Poblaciones: Gómez Farías	99	\$436.1	\$4,786.8	\$6,536.9
Madera	402	\$11,155.5	\$47,397.9	\$63,472.6
Namequipa	154	\$1,741.8	\$7,395.1	\$12,911.7
Nuevo Casas Grandes	51	\$318.5	\$12,396.2	\$13,580.3
San Buenaventura	596	\$18,486.3	\$121,670.5	\$176,601.5
Temosachi	32	\$367.0	\$4,478.4	\$5,923.3
TOTAL SAN BUENAVENTURA	1,334	\$32,505.2	\$198,124.9	\$279,026.3
	5.2%	2.1%	2.9%	2.9%
GRAN TOTAL	25,609	\$1,548,585.3	\$6,846,728.8	\$9,788,534.2
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Nota: la suma de los porcentajes de las concesiones para cada rubro o columna suman mas del 100% debido a que en las concesiones de Nuevo Casas Grandes y San Buenaventura, las poblaciones con el mismo nombre aparecen en ambas.

Importancia Económica de las Concesiones.

En la tabla anterior se puede observar la importancia económica que representa cada población dentro de su concesión. Se dará cuenta que las concesiones de El Porvenir y Encinillas son las que tienen mayor peso, sin embargo, el objeto de concursar por las otras dos concesiones (Nuevo Casas Grandes y San Buenaventura) es el de poder establecer un bloque estratégico que permita paquetear las diferentes estaciones dentro del estado de Chihuahua.

Con este punto, se le daría un impulso muy fuerte a las estaciones y al departamento de ventas, ya que se podría vender la publicidad con la etiqueta de cobertura estatal o regional y dar servicio a los comercios o clientes regionales y a los nacionales ofreciéndoles una gama muy amplia de clientes potenciales dentro del auditorio de las estaciones.

Para finalizar con el Estudio Socio - Económico y de Mercado falta todavía profundizar un poco en lo que respecta al poder adquisitivo y la capacidad de consumo de la población contenida en las concesiones que son objeto de este estudio.

Las poblaciones a las que servirán las concesiones de radio tienen un fuerte potencial consumidor de interés para los productores y prestadores de servicios tanto a nivel local, como a nivel nacional. Así lo demuestra la siguiente serie de gráficas y tablas que fueron elaboradas de acuerdo a las poblaciones de cada concesión y que muestran información económica y demográfica.

Vea pues, las siguientes gráficas.

**POBLACION DE LA CONCESION "EL PORVENIR, XHEPR-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

	PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
AHUMADA	0 a 9 años	1,600	1,440	3,040
	10 a 19 años	1,514	1,393	2,907
	20 a 29 años	1,084	1,072	2,156
	30 a 39 años	747	675	1,422
	40 a 49 años	498	456	954
	50 a 59 años	393	297	690
	60 y mas años	363	323	686
	No especificado	9	7	16
	Subtotal	6,208	5,663	11,871
GUADALUPE	0 a 9 años	1,073	1,093	2,166
	10 a 19 años	1,250	1,124	2,374
	20 a 29 años	876	786	1,662
	30 a 39 años	498	527	1,025
	40 a 49 años	347	328	675
	50 a 59 años	305	281	586
	60 y mas años	308	241	549
	No especificado	8	9	17
	Subtotal	4,665	4,389	9,054
JUAREZ	0 a 9 años	90,691	87,578	178,269
	10 a 19 años	93,107	90,935	184,042
	20 a 29 años	82,577	83,462	166,039
	30 a 39 años	49,297	52,429	101,726
	40 a 49 años	28,948	31,938	60,886
	50 a 59 años	19,252	21,670	40,922
	60 y mas años	18,661	22,542	41,203
	No especificado	12,630	12,782	25,412
	Subtotal	395,163	403,336	798,499
PRAXEDIS G. GUERRERO	0 a 9 años	1,061	1,023	2,084
	10 a 19 años	1,091	1,078	2,169
	20 a 29 años	715	733	1,448
	30 a 39 años	435	486	921
	40 a 49 años	363	338	701
	50 a 59 años	322	251	573
	60 y mas años	276	263	539
	No especificado	3	4	7
	Subtotal	4,266	4,176	8,442

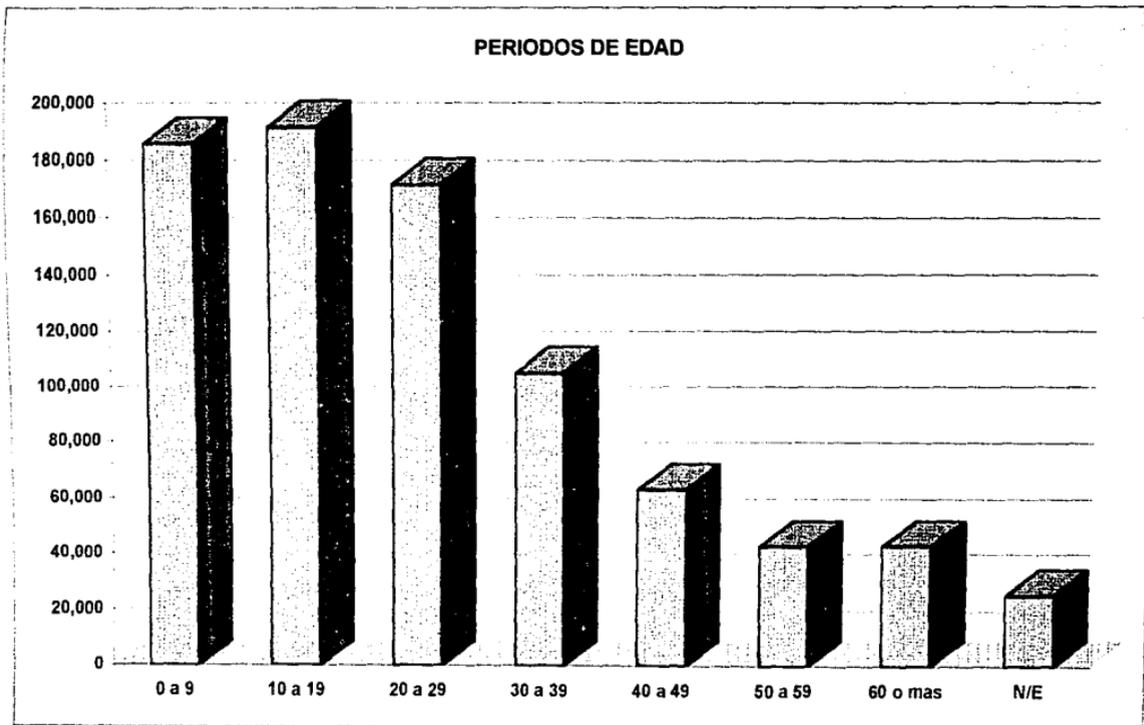
**POBLACION DE LA CONCESION "EL PORVENIR, XHEPR-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

RESUMEN DE LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA CONCESION DE "SAN BUENAVENTURA":

PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL	% DE LA POBLACION
0 a 9 años	94,425	91,134	185,559	22.41%
10 a 19 años	96,962	94,530	191,492	23.13%
20 a 29 años	85,252	86,053	171,305	20.69%
30 a 39 años	50,977	54,117	105,094	12.69%
40 a 49 años	30,156	33,060	63,216	7.64%
50 a 59 años	20,272	22,499	42,771	5.17%
60 y mas años	19,608	23,369	42,977	5.19%
No especificado	12,650	12,802	25,452	3.07%
TOTAL	410,302	417,564	827,866	100.00%

NOTA: Es importante resaltar que en el radio de transmisión que abarca esta concesión la población se encuentra repartida en los distintos municipios, siendo una población principalmente de niños y jóvenes, con resultados muy similares entre el número de mujeres y hombres.

POBLACION DE LA CONCESION "EL PORVENIR, XHEPR-FM"

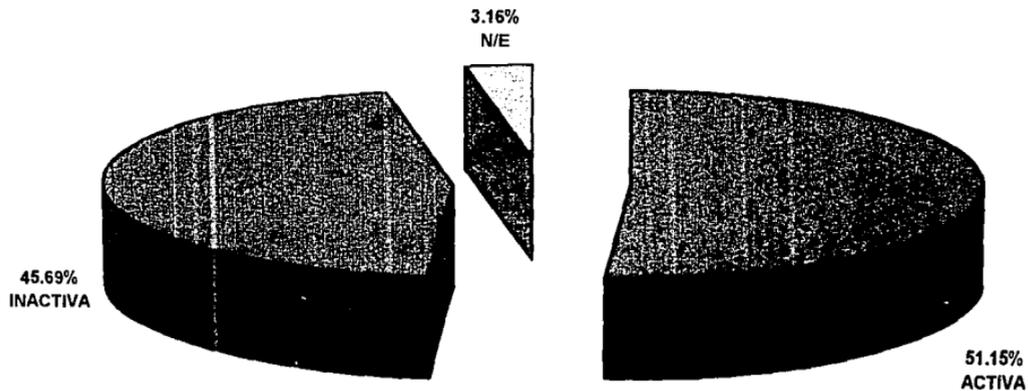


**POBLACION DE LA CONCESION "EL PORVENIR, XHEPR-FM"
SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD ECONOMICA**

POBLACION DE 12 ANOS O MAS	AHUMADA	GUADALUPE	JUAREZ	PRAXEDIS G. GUERRERO	TOTAL
Población económicamente activa	3,564	2,853	289,554	2,655	298,626
Población económicamente inactiva	4,549	3,419	255,543	3,211	266,722
No especificados	164	171	18,023	67	18,425
TOTAL	8,277	6,443	563,120	5,933	583,773
Tipos de inactividad:					
Estudiantes	850	636	74,392	618	76,496
Amas de casa	2,797	2,004	140,693	1,812	147,306
Jubilados y pensionados	66	34	5,839	30	5,969
Incapacitados	58	69	3,485	68	3,680
Otro tipo de Inactivos	778	676	31,134	683	33,271
TOTAL	4,549	3,419	255,543	3,211	266,722

POBLACION DE LA CONCESION "EL PORVENIR, XHEPR-FM"

**ACTIVIDAD ECONOMICA
POBLACION DE 12 AÑOS O MAS**

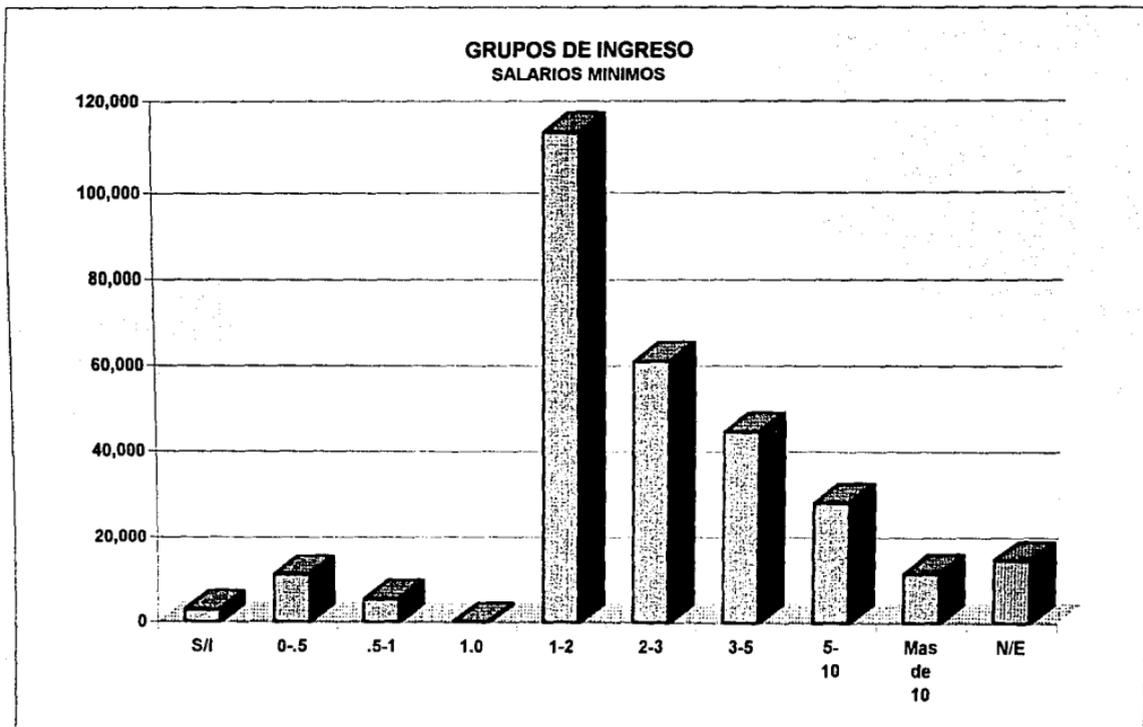


POBLACION DE LA CONCESION "EL PORVENIR, XHEPR-FM"
SEGUN GRUPOS DE INGRESO

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA

GRUPO DE INGRESO	AHUMADA	GUADALUPE	JUAREZ	PRAXEDIS G. GUERRERO	TOTAL
No recibe ingresos	124	104	2,491	52	2,771
Hasta el 50 % de un salario mínimo	121	68	10,760	91	11,040
Mas del 50 % y menos de uno	126	81	4,946	141	5,294
Un salario mínimo	15			5	20
Mas de 1 y menos de 2	1,455	1,242	108,887	1,363	112,947
Mas de 2 y menos de 3	839	591	59,193	452	61,075
Mas de 3 y menos de 5	393	304	43,611	220	44,528
Mas de 5 y menos de 10	152	168	27,874	95	28,289
Mas de 10	66	59	11,220	30	11,375
No especificado	136	133	14,200	43	14,512
TOTAL	3,427	2,750	283,182	2,492	291,851

POBLACION DE LA CONCESION "EL PORVENIR, XHEPR-FM"



**POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

	PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
ALDAMA	0 a 9 años	2,070	2,042	4,112
	10 a 19 años	2,113	2,099	4,212
	20 a 29 años	1,538	1,517	3,055
	30 a 39 años	887	945	1,832
	40 a 49 años	712	747	1,459
	50 a 59 años	655	535	1,190
	60 y mas años	716	574	1,290
	No especificado	13	6	19
	Subtotal	8,704	8,465	17,169
AQUILES SERDAN	0 a 9 años	471	451	922
	10 a 19 años	506	470	976
	20 a 29 años	383	371	754
	30 a 39 años	230	241	471
	40 a 49 años	169	147	316
	50 a 59 años	122	106	228
	60 y mas años	133	106	239
	No especificado	5	5	10
	Subtotal	2,019	1,897	3,916
BACHINIVA	0 a 9 años	922	944	1,866
	10 a 19 años	985	910	1,895
	20 a 29 años	677	681	1,358
	30 a 39 años	503	490	993
	40 a 49 años	382	349	731
	50 a 59 años	335	296	631
	60 y mas años	347	303	650
	No especificado	7	8	15
	Subtotal	4,158	3,981	8,139
CHIHUAHUA	0 a 9 años	58,489	56,339	114,828
	10 a 19 años	60,407	61,530	121,937
	20 a 29 años	50,674	55,394	106,068
	30 a 39 años	33,972	37,722	71,694
	40 a 49 años	22,328	24,426	46,754
	50 a 59 años	14,986	16,495	31,481
	60 y mas años	15,540	18,730	34,270
	No especificado	1,842	1,909	3,751
	Subtotal	258,238	272,545	530,783

POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO

	PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
CUAUHTEMOC	0 a 9 años	14,846	14,226	29,072
	10 a 19 años	13,768	14,003	27,771
	20 a 29 años	9,584	10,864	20,448
	30 a 39 años	6,673	7,208	13,881
	40 a 49 años	4,531	4,627	9,158
	50 a 59 años	2,975	2,954	5,929
	60 y mas años	3,075	3,151	6,226
	No especificado	54	50	104
	Subtotal	55,506	57,083	112,589
GENERAL TRIAS	0 a 9 años	586	590	1,176
	10 a 19 años	679	614	1,293
	20 a 29 años	422	442	864
	30 a 39 años	284	247	531
	40 a 49 años	223	241	464
	50 a 59 años	203	173	376
	60 y mas años	317	242	559
	No especificado	1	5	6
	Subtotal	2,715	2,554	5,269
GRAN MORELOS	0 a 9 años	564	545	1,109
	10 a 19 años	662	642	1,304
	20 a 29 años	389	373	762
	30 a 39 años	266	274	540
	40 a 49 años	247	258	505
	50 a 59 años	242	223	465
	60 y mas años	338	297	635
	No especificado	3	4	7
	Subtotal	2,711	2,616	5,327
JULIMES	0 a 9 años	603	589	1,192
	10 a 19 años	744	691	1,435
	20 a 29 años	451	428	879
	30 a 39 años	295	314	609
	40 a 49 años	279	246	525
	50 a 59 años	229	214	443
	60 y mas años	279	274	553
	No especificado	1	4	5
	Subtotal	2,881	2,760	5,641

**POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

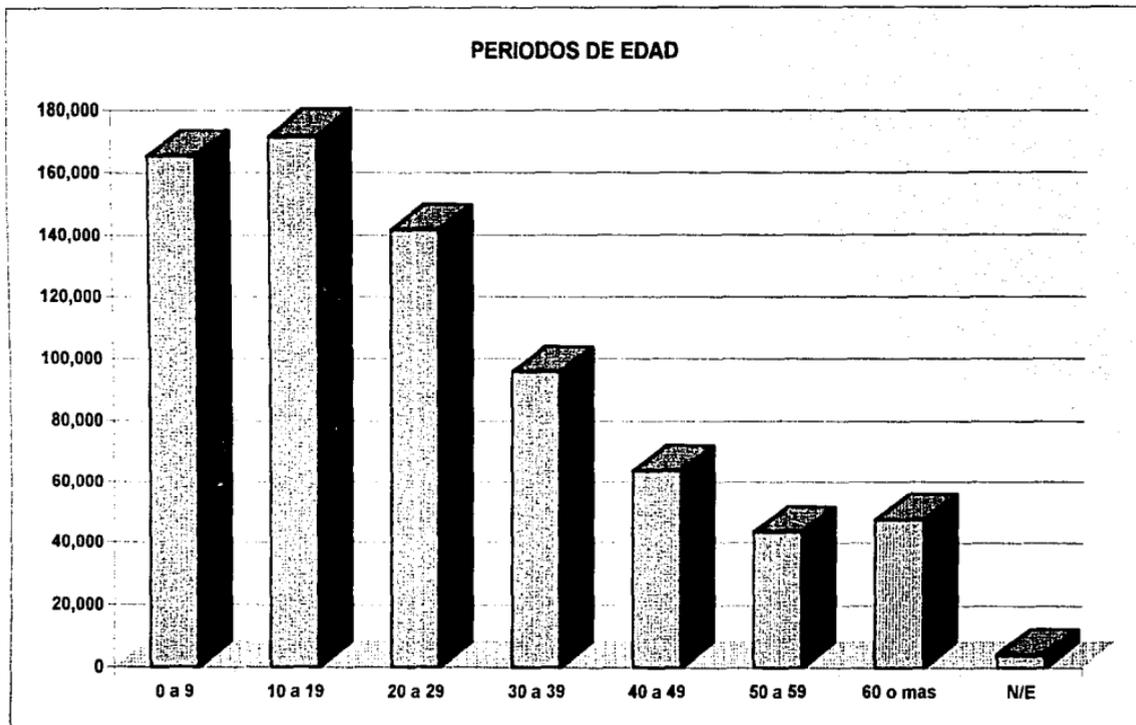
PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
MEOQUI			
0 a 9 años	4,113	4,069	8,182
10 a 19 años	4,438	4,225	8,663
20 a 29 años	2,918	3,014	5,932
30 a 39 años	1,936	2,069	4,005
40 a 49 años	1,592	1,547	3,139
50 a 59 años	1,226	1,148	2,374
60 y mas años	1,376	1,289	2,665
No especificado	19	16	35
Subtotal	17,618	17,377	34,995
RIVA PALACIO			
0 a 9 años	1,650	1,476	3,126
10 a 19 años	1,353	1,254	2,607
20 a 29 años	786	780	1,566
30 a 39 años	537	514	1,051
40 a 49 años	339	344	683
50 a 59 años	253	218	471
60 y mas años	291	276	567
No especificado	8	2	10
Subtotal	5,217	4,864	10,081

RESUMEN DE LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA CONCESION DE "SAN BUENAVENTURA":

PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL	% DE LA POBLACION
0 a 9 años	84,314	81,271	165,585	22.56%
10 a 19 años	85,655	86,438	172,093	23.45%
20 a 29 años	67,822	73,864	141,686	19.31%
30 a 39 años	45,583	50,024	95,607	13.03%
40 a 49 años	30,802	32,932	63,734	8.68%
50 a 59 años	21,226	22,362	43,588	5.94%
60 y mas años	22,412	25,242	47,654	6.49%
No especificado	1,953	2,009	3,962	0.54%
TOTAL	359,767	374,142	733,909	100.00%

NOTA: Es importante resaltar que en el radio de transmisión que abarca esta concesión la población se encuentra concentrada en los municipios de Chihuahua y Cuauhtémoc. La población es principalmente de niños y jóvenes, con el 49.02% de hombres y el 50.98% de mujeres.

POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"

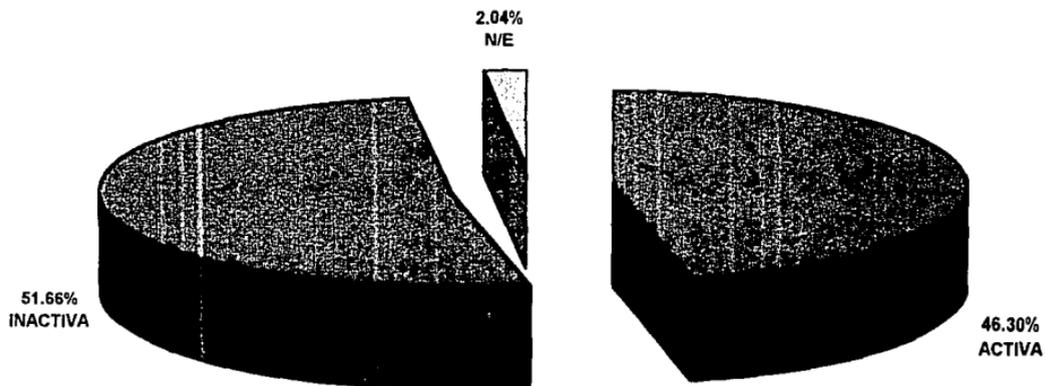


POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"
SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD ECONOMICA

POBLACION DE 12 ANOS O MAS	ALDAMA	AQUILES SERDAN	BACHINIVA	CUAQUEMOC	CHIHUAHUA	GENERAL TRIAS	GRAN MORELOS	JULIMES	MEOQUI	RIVA PALACIO	TOTAL
Población económicamente activa	5,285	1,320	2,285	34,287	185,691	1,431	1,450	1,550	10,598	2,818	246,715
Población económicamente inactiva	6,592	1,366	3,507	43,102	195,397	2,394	2,494	2,618	14,342	3,501	275,313
No especificados	365	102	67	465	9,423	23	46	41	298	50	10,880
TOTAL	12,242	2,788	5,859	77,854	390,511	3,848	3,990	4,209	25,238	6,369	532,908
Tipos de inactividad:											
Estudiantes	1,409	367	443	10,209	67,170	364	361	462	3,344	319	84,448
Amas de casa	3,971	736	2,363	25,889	98,808	1,413	1,513	1,543	8,284	2,876	147,396
Jubilados y pensionados	181	57	15	916	8,483	14	14	45	410	15	10,150
Incapacitados	126	22	77	652	2,619	80	96	82	290	49	4,093
Otro tipo de inactivos	905	184	609	5,436	18,317	523	510	486	2,014	242	29,226
TOTAL	6,592	1,366	3,507	43,102	195,397	2,394	2,494	2,618	14,342	3,501	275,313

POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"

ACTIVIDAD ECONOMICA POBLACION DE 12 AÑOS O MAS

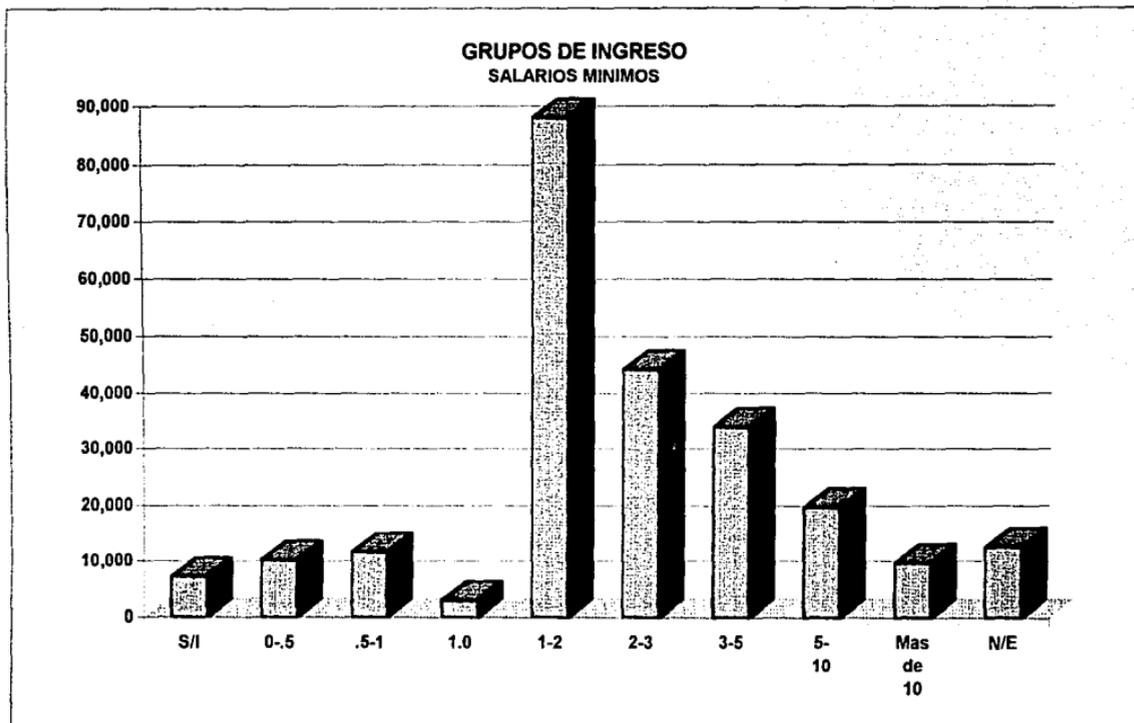


**POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"
SEGUN GRUPOS DE INGRESO**

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA

GRUPO DE INGRESO	ALDAMA	AQUILES SERDAN	BACHINIVA	CUAHEMOC	CHIHUAHUA	GENERAL TRIAS	GRAN MORELOS	JULIMES	MEOQUI	RIVA PALACIO	TOTAL
No recibe ingresos	276	20	470	2,170	2,570	46	252	160	322	910	7,196
Hasta el 50 % de un salario mínimo	243	42	240	1,062	7,503	164	182	72	459	227	10,194
Mas del 50 % y menos de uno	302	51	193	2,024	7,606	227	227	119	655	211	11,615
Un salario mínimo	27	1	3	156	2,642	3		1	28	1	2,862
Mas de 1 y menos de 2	2,509	889	546	12,751	64,374	634	464	696	4,718	387	87,968
Mas de 2 y menos de 3	779	169	379	5,616	34,714	141	98	208	1,896	215	44,215
Mas de 3 y menos de 5	484	65	129	4,456	27,229	78	78	111	907	301	33,818
Mas de 5 y menos de 10	221	31	69	2,648	15,916	29	41	39	433	248	19,675
Mas de 10	74	6	44	1,280	7,701	21	22	12	229	208	9,597
No especificado	193	36	86	1,051	10,510	18	9	51	470	79	12,503
TOTAL	5,088	1,310	2,159	33,214	180,765	1,361	1,373	1,469	10,117	2,787	239,643

POBLACION DE LA CONCESION "ENCINILLAS, XHECS-FM"



**POBLACION DE LA CONCESION "NUEVO CASAS GRANDES, XHNVG-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

	PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
ASCENCION	0 a 9 años	2,260	2,116	4,376
	10 a 19 años	2,018	2,030	4,048
	20 a 29 años	1,417	1,442	2,859
	30 a 39 años	947	934	1,881
	40 a 49 años	681	626	1,307
	50 a 59 años	522	461	983
	60 y mas años	485	399	884
	No especificado	11	12	23
	Subtotal	8,341	8,020	16,361
CASAS GRANDES	0 a 9 años	1,303	1,226	2,529
	10 a 19 años	1,357	1,218	2,575
	20 a 29 años	804	767	1,571
	30 a 39 años	524	538	1,062
	40 a 49 años	510	427	937
	50 a 59 años	308	274	582
	60 y mas años	417	358	775
	No especificado	6	5	11
	Subtotal	5,229	4,813	10,042
GALEANA	0 a 9 años	445	430	875
	10 a 19 años	352	380	732
	20 a 29 años	238	271	509
	30 a 39 años	221	179	400
	40 a 49 años	106	117	223
	50 a 59 años	91	85	176
	60 y mas años	112	97	209
	No especificado	2	4	6
	Subtotal	1,567	1,563	3,130
IGNACIO ZARAGOZA	0 a 9 años	1,009	1,056	2,065
	10 a 19 años	1,179	1,136	2,315
	20 a 29 años	794	754	1,548
	30 a 39 años	481	460	941
	40 a 49 años	427	405	832
	50 a 59 años	325	276	601
	60 y mas años	412	339	751
	No especificado	3	3	6
	Subtotal	4,630	4,429	9,059

**POBLACION DE LA CONCESION "NUEVO CASAS GRANDES, XHNVG-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
JANOS			
0 a 9 años	1,676	1,611	3,287
10 a 19 años	1,433	1,323	2,756
20 a 29 años	900	846	1,746
30 a 39 años	519	520	1,039
40 a 49 años	451	396	847
50 a 59 años	347	270	617
60 y mas años	320	272	592
No especificado	3	11	14
Subtotal	5,649	5,249	10,898

PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
NUEVO CASAS GRANDES			
0 a 9 años	6,398	6,338	12,736
10 a 19 años	6,208	6,120	12,328
20 a 29 años	4,135	4,526	8,661
30 a 39 años	2,838	3,054	5,892
40 a 49 años	2,000	2,108	4,108
50 a 59 años	1,326	1,259	2,585
60 y mas años	1,333	1,443	2,776
No especificado	37	31	68
Subtotal	24,275	24,879	49,154

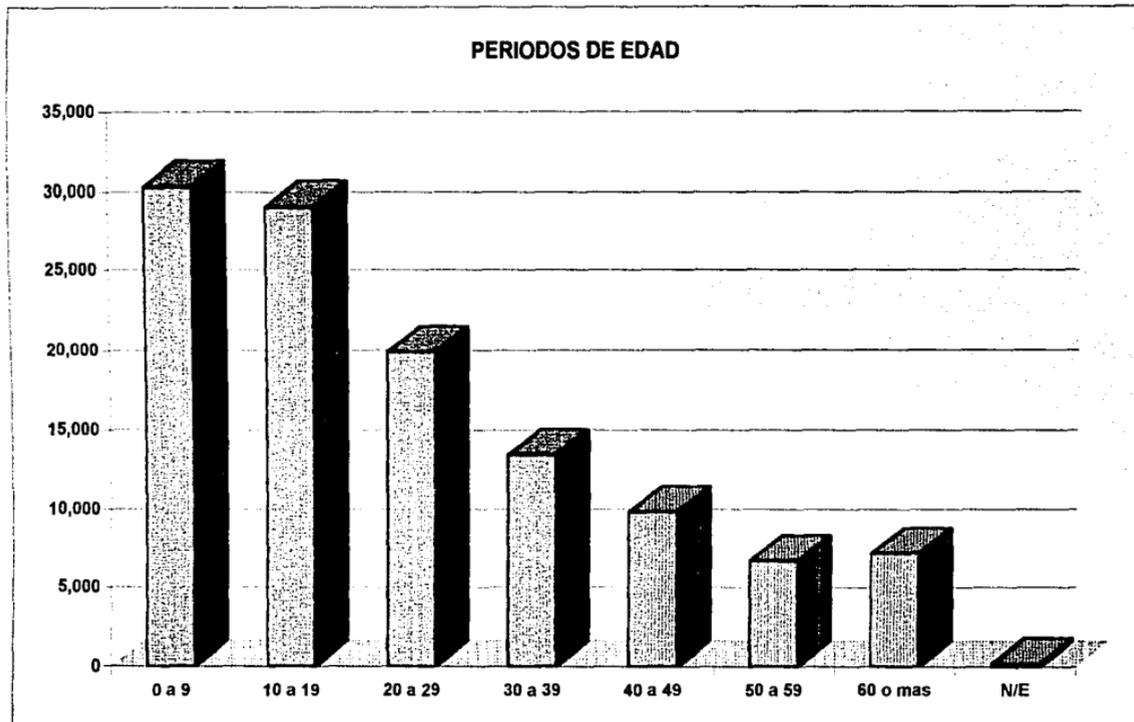
PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
SAN BUENAVENTURA			
0 a 9 años	2,212	2,175	4,387
10 a 19 años	2,192	2,086	4,278
20 a 29 años	1,526	1,490	3,016
30 a 39 años	1,116	1,086	2,202
40 a 49 años	797	785	1,582
50 a 59 años	628	526	1,154
60 y mas años	658	530	1,188
No especificado	15	9	24
Subtotal	9,144	8,687	17,831

RESUMEN DE MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA CONCESION DE "NUEVO CASAS GRANDES":

PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL	% DE LA POBLACION
0 a 9 años	15,303	14,952	30,255	25.98%
10 a 19 años	14,739	14,293	29,032	24.93%
20 a 29 años	9,814	10,086	19,910	17.09%
30 a 39 años	6,646	6,771	13,417	11.52%
40 a 49 años	4,972	4,864	9,836	8.44%
50 a 59 años	3,547	3,151	6,698	5.75%
60 y mas años	3,737	3,438	7,175	6.16%
No especificado	77	75	152	0.13%
TOTAL	58,835	57,640	116,475	100.00%

NOTA: Es importante resaltar que en el radio de transmisión que abarca esta concesión la población se encuentra repartida en los distintos municipios, siendo una población principalmente de niños y jóvenes, con resultados muy similares entre el número de mujeres y hombres.

POBLACION DE LA CONCESION "NUEVO CASAS GRANDES, XHNVG-FM"

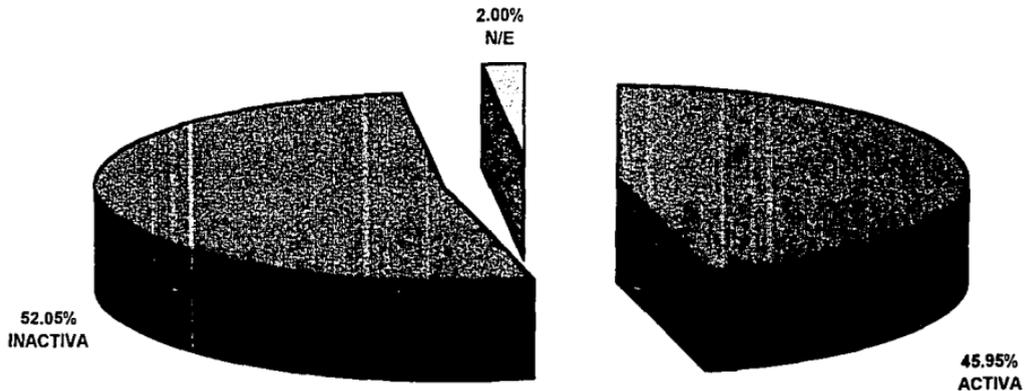


POBLACION DE LA CONCESION "NUEVO CASAS GRANDES, XHNVG-FM"
SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD ECONOMICA

POBLACION DE 12 AÑOS O MAS	ASCENCION	BUENA- VENTURA	CASAS GRANDES	GALEANA	IGNACIO ZARAGOZA	JANOS	NUEVO CASAS GRANDES	TOTAL
Población económicamente activa	4,975	5,552	3,019	981	3,024	3,400	15,941	36,892
Población económicamente inactiva	6,022	6,831	3,905	1,099	3,440	3,558	16,937	41,792
No especificados	152	220	82	36	46	70	1,001	1,607
TOTAL	11,149	12,603	7,006	2,116	6,510	7,028	33,879	80,291
Tipos de Inactividad:								
Estudiantes	1,156	1,193	813	209	485	488	4,460	8,804
Amas de casa	3,760	4,093	2,479	739	2,176	2,605	10,178	26,030
Jubilados y pensionados	40	88	65	4	11	15	360	583
Incapacitados	124	133	103	10	104	66	234	774
Otro tipo de inactivos	942	1,324	445	137	664	384	1,705	5,601
TOTAL	6,022	6,831	3,905	1,099	3,440	3,558	16,937	41,792

POBLACION DE LA CONCESION "NUEVO CASAS GRANDES, XHNVG-FM"

ACTIVIDAD ECONOMICA POBLACION DE 12 AÑOS O MAS

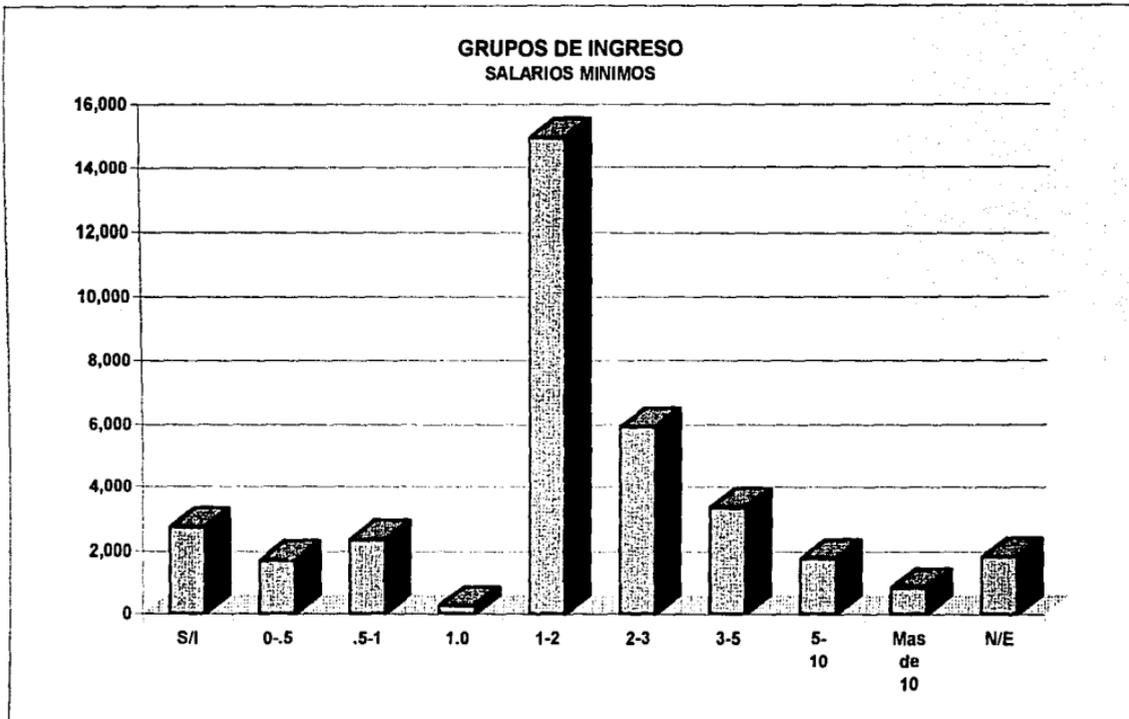


POBLACION DE LA CONCESION "NUEVO CASAS GRANDES, XHNVG-FM"
SEGUN GRUPOS DE INGRESO

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA

GRUPO DE INGRESO	ASCENCION	BUENA- VENTURA	CASAS GRANDES	GALEANA	IGNACIO ZARAGOZA	JANOS	NUEVO CASAS GRANDES	TOTAL
No recibe ingresos	195	447	160	106	571	801	456	2,736
Hasta el 50 % de un salario mínimo	228	227	271	110	373	137	367	1,713
Mas del 50 % y menos de uno	182	368	367	47	441	356	586	2,347
Un salario mínimo	8	10	28	1		12	192	251
Mas de 1 y menos de 2	1,791	2,283	1,326	321	933	1,084	7,226	14,964
Mas de 2 y menos de 3	1,197	995	328	156	242	385	2,621	5,924
Mas de 3 y menos de 5	621	410	177	66	107	274	1,695	3,350
Mas de 5 y menos de 10	304	206	94	34	46	139	954	1,777
Mas de 10	104	99	73	14	31	50	453	824
No especificado	176	234	94	113	152	104	948	1,821
TOTAL	4,806	5,279	2,918	968	2,896	3,342	15,498	35,707

POBLACION DE LA CONCESION "NUEVO CASAS GRANDES, XHNVG-FM"



**POBLACION DE LA CONCESION "SAN BUENAVENTURA, XHSBT-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
BUENAVENTURA			
0 a 9 años	2,212	2,175	4,387
10 a 19 años	2,192	2,086	4,278
20 a 29 años	1,526	1,490	3,016
30 a 39 años	1,116	1,086	2,202
40 a 49 años	797	785	1,582
50 a 59 años	628	526	1,154
60 y mas años	658	530	1,188
No especificado	15	9	24
Subtotal	9,144	8,687	17,831
GOMEZ FARIAS			
0 a 9 años	1,114	1,195	2,309
10 a 19 años	1,263	1,324	2,587
20 a 29 años	828	790	1,618
30 a 39 años	555	594	1,149
40 a 49 años	515	493	1,008
50 a 59 años	371	298	669
60 y mas años	372	350	722
No especificado	9	2	11
Subtotal	5,027	5,046	10,073
MADERA			
0 a 9 años	4,724	4,696	9,420
10 a 19 años	4,604	4,220	8,824
20 a 29 años	3,083	3,073	6,156
30 a 39 años	2,140	2,083	4,223
40 a 49 años	1,490	1,362	2,852
50 a 59 años	1,072	985	2,057
60 y mas años	1,166	1,115	2,281
No especificado	19	25	44
Subtotal	18,298	17,559	35,857
NAMIQUIPA			
0 a 9 años	3,666	3,619	7,285
10 a 19 años	3,787	3,663	7,450
20 a 29 años	2,353	2,517	4,870
30 a 39 años	1,746	1,672	3,418
40 a 49 años	1,343	1,352	2,695
50 a 59 años	1,087	956	2,043
60 y mas años	1,153	1,047	2,200
No especificado	24	29	53
Subtotal	15,159	14,855	30,014

**POBLACION DE LA CONCESION "SAN BUENAVENTURA, XHSBT-FM"
POR MUNICIPIO Y EDAD DESPLEGADA SEGUN SEXO**

	PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL
NUEVO CASAS GRANDES	0 a 9 años	6,398	6,338	12,736
	10 a 19 años	6,208	6,120	12,328
	20 a 29 años	4,135	4,526	8,661
	30 a 39 años	2,838	3,054	5,892
	40 a 49 años	2,000	2,108	4,108
	50 a 59 años	1,326	1,259	2,585
	60 y mas años	1,333	1,443	2,776
	No especificado	37	31	68
	Subtotal	24,275	24,879	49,154

TEMOSACHI

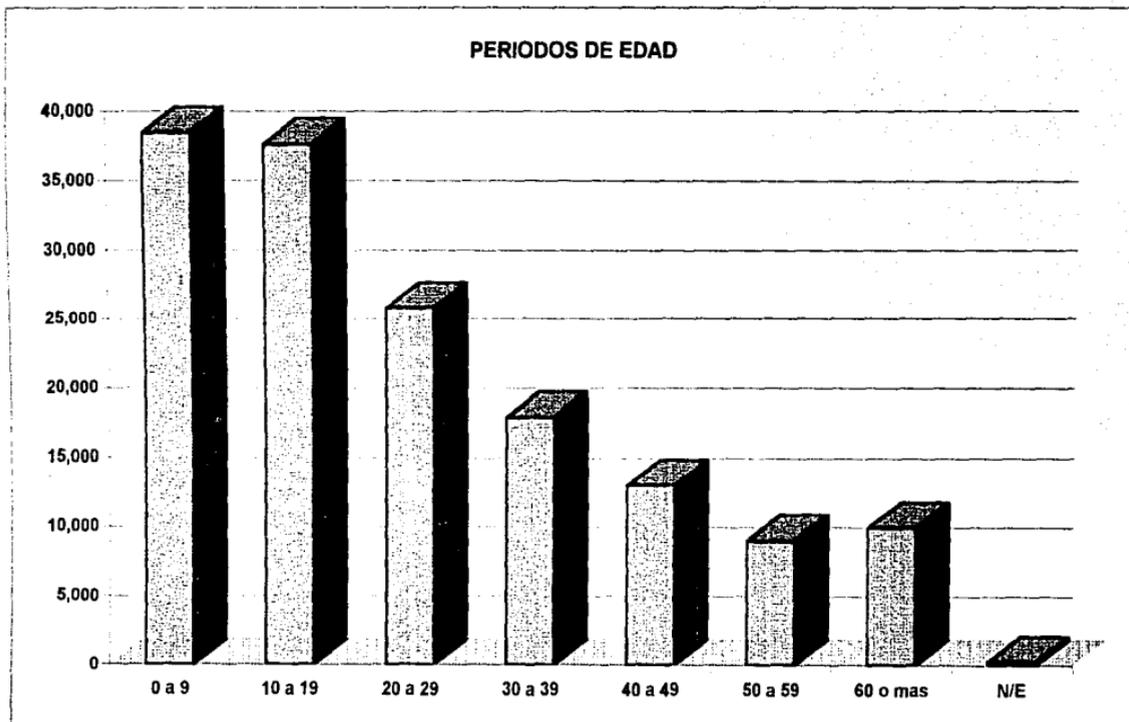
	0 a 9 años	1,180	1,125	2,305
	10 a 19 años	1,116	1,031	2,147
	20 a 29 años	815	675	1,490
	30 a 39 años	535	476	1,011
	40 a 49 años	383	355	738
	50 a 59 años	272	258	530
	60 y mas años	441	349	790
	No especificado	7	3	10
	Subtotal	4,749	4,272	9,021

RESUMEN DE LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA CONCESION DE "SAN BUENAVENTURA":

	PERIODOS DE EDAD	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	POBLACION TOTAL	% DE LA POBLACION
	0 a 9 años	19,294	19,148	38,442	25.30%
	10 a 19 años	19,170	18,444	37,614	24.75%
	20 a 29 años	12,740	13,071	25,811	16.99%
	30 a 39 años	8,930	8,965	17,895	11.78%
	40 a 49 años	6,528	6,455	12,983	8.54%
	50 a 59 años	4,756	4,282	9,038	5.95%
	60 y mas años	5,123	4,834	9,957	6.55%
	No especificado	111	99	210	0.14%
	TOTAL	76,652	75,298	151,950	100.00%

NOTA: Es importante resaltar que en el radio de transmisión que abarca esta concesión la población se encuentra repartida en los distintos municipios, siendo una población principalmente de niños y jóvenes, con resultados muy similares entre el número de mujeres y hombres.

POBLACION DE LA CONCESION "SAN BUENAVENTURA, XHSBT-FM"

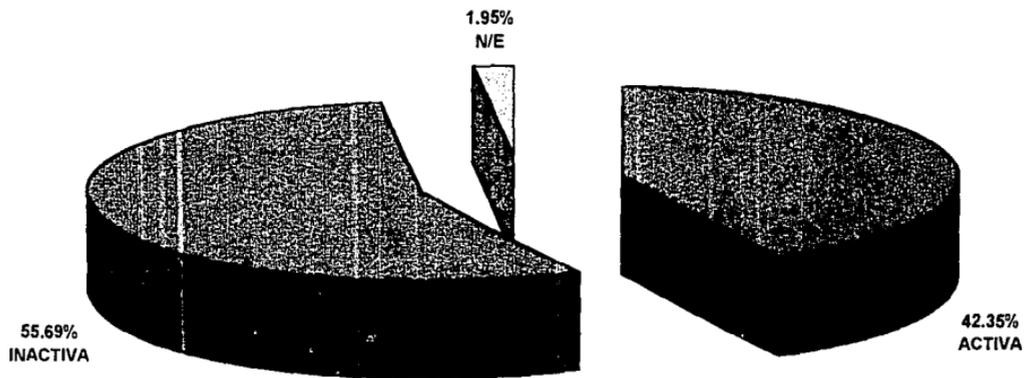


**POBLACION DE LA CONCESION "SAN BUENAVENTURA, XHSBT-FM"
SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD ECONOMICA**

POBLACION DE 12 ANOS O MAS	BUENA- VENTURA	GOMEZ FARIAS	MADERA	NAMEQUIPA	NUEVO CASAS GRANDES	TEMOSACHI	TOTAL
Población económicamente activa	5,552	2,657	10,030	8,223	15,941	2,373	44,776
Población económicamente inactiva	6,831	4,444	14,114	12,792	16,937	3,764	58,882
No especificados	220	91	379	247	1,001	127	2,065
TOTAL	12,603	7,192	24,523	21,262	33,879	6,264	105,723
Tipos de inactividad:							
Estudiantes	1,193	719	2,629	2,136	4,460	476	11,613
Amas de casa	4,093	2,465	8,771	8,348	10,178	2,346	36,201
Jubilados y pensionados	88	22	227	70	360	16	783
Incapacitados	133	75	257	246	234	51	996
Otro tipo de inactivos	1,324	1,163	2,230	1,992	1,705	875	9,289
TOTAL	6,831	4,444	14,114	12,792	16,937	3,764	58,882

POBLACION DE LA CONCESION "SAN BUENAVENTURA, XHSBT-FM"

ACTIVIDAD ECONOMICA POBLACION DE 12 AÑOS O MAS

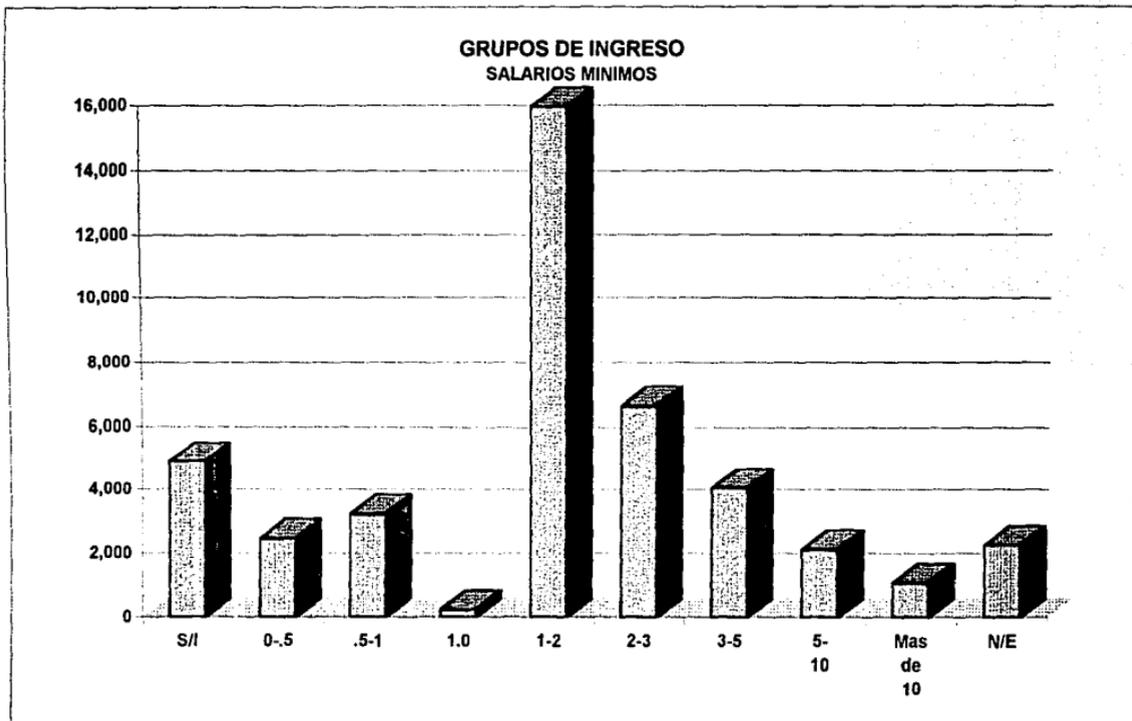


POBLACION DE LA CONCESION "SAN BUENAVENTURA, XHSBT-FM"
SEGUN GRUPOS DE INGRESO

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA

GRUPO DE INGRESO	BUENA- VENTURA	GOMEZ FARIAS	MADERA	NAMEQUIPA	NUEVO CASAS GRANDES	TEMOSACHI	TOTAL
No recibe ingresos	447	477	1,274	1,922	456	318	4,894
Hasta el 50 % de un salario mínimo	227	211	611	696	367	346	2,458
Mas del 50 % y menos de uno	368	229	869	803	586	347	3,202
Un salario mínimo	10	0	22	1	192	4	229
Mas de 1 y menos de 2	2,283	845	2,937	2,008	7,226	644	15,943
Mas de 2 y menos de 3	995	372	1,549	924	2,621	173	6,634
Mas de 3 y menos de 5	410	137	1,018	642	1,695	132	4,034
Mas de 5 y menos de 10	206	80	481	342	954	66	2,129
Mas de 10	99	70	216	197	453	48	1,083
No especificado	234	113	497	312	948	156	2,260
TOTAL	5,279	2,534	9,474	7,847	15,498	2,234	42,866

POBLACION DE LA CONCESION "SAN BUENAVENTURA, XHSBT-FM"



Con esta última serie se ha terminado el Estudio Socio - Económico y de Mercado. Ahora ya se tienen elementos suficientes para estimar los flujos de efectivo necesarios para la viabilidad del proyecto.

El Estudio y Análisis Financiero se ha separado en el capítulo 6, a continuación.

CAPITULO 6

ESTUDIO Y ANALISIS FINANCIERO.



CAPITULO 6.

ESTUDIO Y ANALISIS FINANCIERO.

A continuación se procederá a describir los aspectos de financiamiento necesarios para establecer una estación radiodifusora mediante los flujos de efectivo requeridos para llevar a cabo un proyecto de inversión viable y lucrativo.

Como principio fundamental de operación para una estación de radio se debe considerar a ésta como un ente productivo, capaz de generar los recursos de capital necesarios para su sana operación y al mismo tiempo, sentar las bases para proporcionar utilidades a los socios inversionistas que arriesgan sus recursos con el objeto de crear un negocio productivo.

De entrada, todo proyecto de inversión deberá ser capaz de generar un valor presente neto positivo descontado a una tasa superior a los niveles de interés de las tasas que otorgan los bancos.

El párrafo anterior se explica mejor de la siguiente manera. Supongamos que tenemos a un potencial inversionista que cuenta con un determinado capital y desea realizar una inversión en algún negocio o proyecto que le genere utilidades.

Hablando en general, el inversionista tiene una de tres opciones distintas.

La primera de estas opciones es la de invertir su dinero en algún banco. De este modo, el inversionista recibirá anualmente un porcentaje de acuerdo a los niveles de las tasas de interés de los bancos nacionales, en este caso el porcentaje será alrededor del 25% al 35% anual; de acuerdo a los índices de los Certificados de la Tesorería (CETES) de julio de 1995 y a las estimaciones para el próximo año.

Cabe resaltar que en esta opción el inversionista no corre ningún riesgo, ya que el banco le pagará oportunamente y sin problema alguno los intereses correspondientes al monto de su inversión y su capital estará siempre seguro y disponible para el inversionista.

La segunda opción del inversionista es la de invertir su dinero en algún proyecto de inversión que le reditúe un porcentaje anual mínimo aceptable de acuerdo a sus ambiciones, posibilidades y capacidad de riesgo.

Respecto a esta segunda opción, el inversionista deberá tener en cuenta dos puntos principalmente: uno es que el rendimiento anual mínimo que deberá aceptar por este proyecto tendrá que ser por lo menos el mismo que le ofrecen los bancos (25% al 35% anual); dos es que el riesgo que se corre en dicha inversión deberá guardar las mismas proporciones que el riesgo de invertir en el banco, en ese caso el riesgo es de cero.

Será muy difícil que un proyecto de inversión tenga un riesgo de cero, mientras no sea invertir en el banco, y también será muy difícil que algún inversionista esté dispuesto a aceptar un rendimiento anual igual al que le otorga el banco si su proyecto de inversión representa un riesgo mayor.

El párrafo anterior ilustra el principio fundamental de todo proyecto de inversión: a mayor riesgo, mayor rendimiento.

Una tercera opción que se presenta al potencial inversionista es invertir en la instalación, operación y comercialización de estaciones de radio en el norte del estado de Chihuahua.

Para atraer al inversionista a este proyecto, se presenta a continuación un estudio financiero que supera los rendimientos que le otorga la banca con un nivel de riesgo equilibrado al monto de la inversión.

El costo de oportunidad del inversionista será cualquier proyecto de inversión que se le pudiera presentar en la segunda opción, el cual supere los niveles de rendimiento y mejore las condiciones de riesgo del proyecto de inversión en radio.

Proyecto de Inversión para la Instalación, Operación y Comercialización de Estaciones de Radio en el Norte del Estado de Chihuahua.

Costo del equipo para una estación de FM:

		DL\$	MEX\$
FM	Equipo	\$ 85,093	\$ 510,561
	Impuestos	\$ 28,081	\$ 168,485
	Fletes	\$ 2,000	\$ 12,000
	Total	\$ 115,174	\$ 691,046

El equipo de una estación de FM y sus costos se describen a continuación:

Cantidad	Descripción	Unidad DLS\$	Total DLS\$	Total MEX\$
1	Transmisor de frecuencias de FM	\$ 25,500.00	\$ 25,500.00	\$ 153,000.00
118	Metros de línea coaxial de cable	\$ 48.25	\$ 5,693.50	\$ 34,161.00
1	Antena de 4 elementos	\$ 8,611.50	\$ 8,611.50	\$ 51,669.00
1	Conector de 1 3/8 tipo GP	\$ 229.50	\$ 229.50	\$ 1,377.00
1	Conector de 1 3/8 tipo GB	\$ 264.60	\$ 264.60	\$ 1,587.60
1	Mano de aire seco	\$ 151.56	\$ 151.56	\$ 909.36
1	Manivela de distribución de gas	\$ 113.40	\$ 113.40	\$ 680.40
2	Juegos de cables de tierra	\$ 29.10	\$ 58.20	\$ 349.20
2	Cables coaxiales tipo SY	\$ 270.00	\$ 540.00	\$ 3,240.00
8	Cables despresurados tipo SY	\$ 62.00	\$ 496.00	\$ 2,976.00
2	Líneas de cable derecho	\$ 70.00	\$ 140.00	\$ 840.00
4	Codos de 90° para cable	\$ 195.00	\$ 780.00	\$ 4,680.00
1	Panel para cable	\$ 1,580.00	\$ 1,580.00	\$ 9,480.00
4	Conectores internos tipo 125	\$ 34.00	\$ 136.00	\$ 816.00
4	Conectores internos tipo 12	\$ 39.00	\$ 156.00	\$ 936.00
1	Carga fantasma	\$ 2,350.00	\$ 2,350.00	\$ 14,100.00
1	Osciloscopio	\$ 620.00	\$ 620.00	\$ 3,720.00
1	Monitor de modulación tipo TFT	\$ 3,420.00	\$ 3,420.00	\$ 20,520.00
1	Procesador de audio	\$ 9,400.00	\$ 9,400.00	\$ 56,400.00
1	Isocoplador	\$ 1,980.22	\$ 1,980.22	\$ 11,881.32
2	Consolas mezcladoras	\$ 1,100.00	\$ 2,200.00	\$ 13,200.00
2	Grabadoras de carrete	\$ 1,790.00	\$ 3,580.00	\$ 21,480.00
3	Cartucheras reproductoras	\$ 1,895.00	\$ 5,685.00	\$ 34,110.00
4	Preamplificadores	\$ 135.00	\$ 540.00	\$ 3,240.00
4	Tomamesas	\$ 420.00	\$ 1,680.00	\$ 10,080.00
2	Reproductores de cinta de audio digital	\$ 890.00	\$ 1,780.00	\$ 10,680.00
4	Reproductores de discos compactos	\$ 140.00	\$ 560.00	\$ 3,360.00
1	Reproductor de minidiscos	\$ 1,050.00	\$ 1,050.00	\$ 6,300.00
2	Grabadoras reproductoras	\$ 2,790.00	\$ 5,580.00	\$ 33,480.00
1	Micrófono	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 720.00
1	Par de bocinas	\$ 98.00	\$ 98.00	\$ 588.00
	Totales		\$ 85,093.48	\$ 510,560.88

Además de los costos en que se incurre para la compra de los equipos de las estaciones de FM, se tienen otros costos de diversa índole los cuales se enlistan de la siguiente manera:

<u>Descripción</u>	<u>Costo MEX\$</u>
Terrenos	\$ 275,000
Construcción de instalaciones	\$ 165,000
Compra de mobiliario y equipo de oficina	\$ 99,000
Equipo de cómputo	\$ 28,050
Equipo de transporte	\$ 165,000
Cabina de grabaciones	\$ 154,000
Equipo periférico	\$ 80,850
Sistema de control remoto	\$ 25,630
Equipo de pruebas y refacciones	\$ 85,910
Total	\$ 1,078,440

Número de estaciones de FM: 4

Una vez contemplados todos los costos que significan establecer una estación de radio se procederá a elaborar el flujo de efectivo con el objeto de demostrar la viabilidad del proyecto de inversión. Para esto se dividirá el proyecto en sus partes más elementales que son las propias estaciones.

Se procederá a demostrar que una estación de FM es un proyecto de inversión viable, es decir, que su valor presente neto (VPN) es positivo. De este modo, se demostrará que los proyectos de inversión de cada una de las estaciones de radio presentará un VPN positivo. Lo mismo sucederá cuando se agrupen a las estaciones en una cadena de cuatro radiodifusoras.

De este modo, se presentará el flujo de cada una de las estaciones. Posteriormente se juntará a las estaciones dentro de un solo grupo y se mostrará el flujo de efectivo del proyecto de inversión que supone la fusión de las mismas.

Flujos de Efectivo de las Estaciones de Radio.

En estos flujos se muestran las entradas y salidas anuales promedio de las estaciones de radio en los diferentes periodos de operación, al igual que el VPN de los proyectos de inversión.

Para la elaboración de los flujos de efectivo se hicieron algunas consideraciones importantes. Estas consideraciones son las siguientes:

1) La tasa de interés se fijó de acuerdo a estimaciones a la tasa de CETES en 30% anual.

2) La tasa de rendimiento mínimo aceptada (TREMA), se fijó en 1.33 veces la de CETES. Esto es 40% anual.

3) Se fijó la depreciación anual de los activos en 5%.

4) La totalidad de los impuestos se fijó en 38% de la utilidad bruta. Dentro de esta tasa están considerados todos los impuestos y obligaciones que correspondan a este tipo de empresas. Entre ellos se pueden mencionar el Impuesto sobre la Renta (ISR), el 2% al activo, el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), cuotas al Instituto de Fomento Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a la Asociación Nacional de Intérpretes (ANDI), al Fondo Nacional de Crédito a los Trabajadores (FONACOT), al Sindicato de Trabajadores de la Industria de la Radio y la Televisión (STIRT), a la Sociedad de Autores y Compositores de Música (SACM), etcétera.

5) Se consideró a la inflación en 20% anual.

6) Se consideraron diez periodos de un año para la elaboración de los flujos de efectivo del proyecto. Esto no quiere decir que el negocio termine a los diez años de que comenzó, sino que bastarían sólo diez años para producir los niveles de rentabilidad que se muestran en los flujos. Se consideró también un valor terminal en cada flujo al final del décimo año.

7) El crecimiento anual en estado estable se consideró como 21% (1% mayor a la inflación anual estimada).

8) El costo del capital para las empresas se consideró como 35% (5% por arriba de CETES).

9) Se utilizaron el costo de capital y el crecimiento anual en estado estable para estimar el valor terminal de cada estación en los flujos separados y el valor del grupo en el flujo conjunto.

10) La paridad entre el nuevo peso mexicano y el dólar estadounidense se fijó en \$6.00 nuevos pesos por un dólar.

11) Los porcentajes de crecimiento anual de las ventas son estimados de acuerdo a reportes obtenidos de diversas radiodifusoras en todo el territorio nacional con características similares a las estaciones que son objeto de este estudio.

12) El monto de la inversión inicial del flujo correspondiente a la fusión de estaciones de radio en un solo grupo se aumenta en 100% del monto que corresponde a la inversión inicial individual de cualquiera de las estaciones que se fusionan.

13) El monto de la venta local del flujo correspondiente a la fusión de estaciones de radio se considera como el 90% de la suma de las ventas locales de las estaciones agrupadas. Esto obedece a la tendencia de disminución que presentan las ventas cuando se llevan bajo una misma administración.

14) Los gastos de administración y de producción del flujo correspondiente a la fusión de estaciones de radio se consideran como el 60% de la suma de los gastos de las estaciones individualmente. Los gastos tienden a disminuir en mayor proporción que las ventas cuando se distribuye la operación de varias estaciones bajo una misma administración.

15) Los gastos de ventas se consideraron en todos los casos como el 15% de las ventas totales por concepto de comisiones a vendedores.

Las consideraciones anteriores se llevaron a cabo tomando en cuenta la situación actual de México (año 1995) y haciendo estimaciones, así como las condiciones de la industria de la radio, la economía y el mercado de las poblaciones involucradas de acuerdo a los datos mostrados en el capítulo 5.

En las siguientes tablas se pueden apreciar los parámetros relevantes para la toma de decisiones respecto al proyecto de inversión. Se decidió separar el proyecto de inversión en cuatro diferentes escenarios.

El primer escenario corresponde al flujo de efectivo que supone invertir en la estación XHEPR de FM (El Porvenir) por separado. El segundo muestra el flujo que representa el invertir en la estación XHECS de FM (Encinillas) también por separado. El tercer escenario es similar y corresponde a la estación XHNVG de FM (Nuevo Casas Grandes). Del mismo modo, el cuarto corresponde a la estación XHSBT de FM (San Buenaventura).

Finalmente, el quinto escenario muestra el flujo de efectivo del proyecto que supone la inclusión de todas las estaciones de radio descritas en este estudio como si se tratara de un solo proyecto de inversión.

En todos los escenarios se puede apreciar la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN). Estos dos parámetros, TIR y VPN, son de fundamental importancia al evaluar cualquier proyecto de inversión. Este caso no es la excepción.

Se sabe que existen otros métodos alternativos para la evaluación de proyectos de inversión, sin embargo, se han querido utilizar los parámetros mencionados porque se consideran como los más sencillos y objetivos.

Aunado a lo anterior, en cada uno de los flujos de efectivo se menciona el período de recuperación de la inversión inicial para cada estación de radio, así como para el proyecto que engloba a las cuatro concesiones señaladas en un solo grupo.

Como se puede ver en las siguientes páginas, en todos los escenarios los valores de la TIR y el VPN son muy satisfactorios. Por esta razón, se está seguro que este proyecto puede ser financiado y puede dar utilidades a los inversionistas.

En el último escenario que se muestra se puede ver que la inversión inicial no corresponde al resultado algebraico de multiplicar la inversión inicial de una estación por el número de estaciones (4). Elaborar este tipo de operación en este caso específico es una tentación que debemos evitar.

Al fusionar todas las estaciones de radio en un solo grupo radiofónico, se están ahorrando múltiples costos que no se pueden evitar o compartir cuando se habla de una sola estación.

Estos costos pueden ser en instalaciones, equipo de oficina, equipo de cómputo, equipo de transporte, etcétera. Del mismo modo, algunos gastos disminuyen al trabajar en grupo.

Donde no necesariamente sucede lo mismo es en las ventas, ya que éstas no dependen en sentido estricto del número de estaciones, sino de factores como son la sociedad y la economía de las localidades a las que se da servicio, los perfiles de las estaciones, las características técnicas de las mismas, etcétera.

Puede ser que las ventas totales de las estaciones por separado disminuyan un poco cuando se agrupan. De hecho, esta tendencia se observa comúnmente en el ambiente de la radiodifusión.

Una vez explicadas las consideraciones que hemos tomado, pasemos a revisar las tablas donde se muestran los flujos de efectivo de cada concesión y el de todas las concesiones como grupo.

Flujo de Efectivo de la Estación XHEPR-FM (El Porvenir)
Proyecto de Inversión

Estación: XHEPR-FM CETES: 30.00% Crecimiento Edo. Estable: 21.00%
 Impuestos: 38.00% TREMA: 40.00% Costo del Capital: 35%
 Depreciación Anual: 6.00% TIR: 56.53% Recuperación en Meses: 43
 Inflación Anual: 20.00% VPN: \$1,534,279

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Crecimiento anual	-	-	126%	90%	68%	38%	24%	24%	23%	22%	21%
Inversión Inicial	\$ (1,769,486)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas											
Ventas locales	\$ -	\$ 280,000	\$ 632,800	\$ 1,202,320	\$ 2,019,898	\$ 2,787,459	\$ 3,456,449	\$ 4,286,996	\$ 5,288,920	\$ 6,473,638	\$ 7,833,102
Ventas nacionales	\$ -	\$ 66,000	\$ 253,120	\$ 601,160	\$ 1,009,949	\$ 1,393,729	\$ 1,728,224	\$ 2,142,998	\$ 2,644,460	\$ 3,236,819	\$ 3,916,551
Total de ventas	\$ -	\$ 336,000	\$ 885,920	\$ 1,803,480	\$ 3,029,846	\$ 4,181,188	\$ 5,184,673	\$ 6,428,995	\$ 7,933,379	\$ 9,710,456	\$ 11,749,652
Gastos											
Administración	\$ -	\$ (224,000)	\$ (268,800)	\$ (322,560)	\$ (387,072)	\$ (464,486)	\$ (557,384)	\$ (668,860)	\$ (802,632)	\$ (963,169)	\$ (1,155,791)
Producción	\$ -	\$ (56,000)	\$ (67,200)	\$ (80,540)	\$ (96,768)	\$ (116,122)	\$ (139,346)	\$ (167,215)	\$ (200,658)	\$ (240,790)	\$ (288,948)
Ventas	\$ -	\$ (50,400)	\$ (132,888)	\$ (270,522)	\$ (454,477)	\$ (627,178)	\$ (777,701)	\$ (964,349)	\$ (1,190,007)	\$ (1,456,568)	\$ (1,762,448)
Depreciación	\$ -	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)
Total gastos	\$ -	\$ (396,100)	\$ (534,588)	\$ (739,422)	\$ (1,004,017)	\$ (1,273,486)	\$ (1,640,131)	\$ (1,866,125)	\$ (2,258,998)	\$ (2,726,217)	\$ (3,272,886)
Total de ventas	\$ -	\$ 336,000	\$ 885,920	\$ 1,803,480	\$ 3,029,846	\$ 4,181,188	\$ 5,184,673	\$ 6,428,995	\$ 7,933,379	\$ 9,710,456	\$ 11,749,652
Total gastos	\$ -	\$ (396,100)	\$ (534,588)	\$ (739,422)	\$ (1,004,017)	\$ (1,273,486)	\$ (1,640,131)	\$ (1,866,125)	\$ (2,258,998)	\$ (2,726,217)	\$ (3,272,886)
Utilidad bruta	\$ -	\$ (60,100)	\$ 351,332	\$ 1,064,058	\$ 2,025,829	\$ 2,907,702	\$ 3,644,543	\$ 4,562,870	\$ 5,674,382	\$ 6,984,239	\$ 8,476,766
Utilidad bruta	\$ -	\$ (60,100)	\$ 351,332	\$ 1,064,058	\$ 2,025,829	\$ 2,907,702	\$ 3,644,543	\$ 4,562,870	\$ 5,674,382	\$ 6,984,239	\$ 8,476,766
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ (133,506)	\$ (404,342)	\$ (769,815)	\$ (1,104,927)	\$ (1,384,926)	\$ (1,733,891)	\$ (2,156,265)	\$ (2,654,011)	\$ (3,221,171)
Utilidad neta	\$ -	\$ (60,100)	\$ 217,826	\$ 659,716	\$ 1,256,014	\$ 1,802,775	\$ 2,259,616	\$ 2,828,979	\$ 3,518,117	\$ 4,330,228	\$ 5,255,595
Utilidad neta	\$ -	\$ (60,100)	\$ 217,826	\$ 659,716	\$ 1,256,014	\$ 1,802,775	\$ 2,259,616	\$ 2,828,979	\$ 3,518,117	\$ 4,330,228	\$ 5,255,595
Depreciación	\$ -	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700
Total	\$ (1,769,486)	\$ 6,600	\$ 283,526	\$ 725,416	\$ 1,321,714	\$ 1,868,475	\$ 2,325,316	\$ 2,894,679	\$ 3,583,817	\$ 4,395,928	\$ 5,321,295
Valor Terminal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 45,991,192
Flujo de Efectivo	\$ (1,769,486)	\$ 5,600	\$ 283,526	\$ 725,416	\$ 1,321,714	\$ 1,868,475	\$ 2,325,316	\$ 2,894,679	\$ 3,583,817	\$ 4,395,928	\$ 5,312,487

Flujo de Efectivo de la Estación XHECS-FM (Encinillas)
Proyecto de Inversión

Período	Estación: XHECS-FM		CETES: 30.00%		Crecimiento Edo. Estable: 21.00%							
	Impuestos: 38.00%		TREMA: 40.00%		Costo del Capital: 35%							
	Depreciación Anual: 5.00%		TIR: 60.77%		Recuperación en Meses: 40							
	Inflación Anual: 20.00%		VPN: \$2,033,609									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Crecimiento anual	-	-	126%	90%	68%	38%	24%	24%	23%	22%	21%	
Inversión inicial	\$ (1,769,486)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Ventas												
Ventas locales	\$ -	\$ 320,000	\$ 723,200	\$ 1,374,080	\$ 2,308,454	\$ 3,185,667	\$ 3,950,227	\$ 4,898,282	\$ 6,044,480	\$ 7,398,443	\$ 8,952,116	
Ventas nacionales	\$ -	\$ 64,000	\$ 289,280	\$ 687,040	\$ 1,154,227	\$ 1,592,834	\$ 1,975,114	\$ 2,449,141	\$ 3,022,240	\$ 3,699,222	\$ 4,476,058	
Total de ventas	\$ -	\$ 384,000	\$ 1,012,480	\$ 2,061,120	\$ 3,462,682	\$ 4,778,501	\$ 5,925,341	\$ 7,347,423	\$ 9,066,719	\$ 11,097,665	\$ 13,428,174	
Gastos												
Administración	\$ -	\$ (224,000)	\$ (268,800)	\$ (322,560)	\$ (387,072)	\$ (464,486)	\$ (557,384)	\$ (668,860)	\$ (802,632)	\$ (963,159)	\$ (1,165,791)	
Producción	\$ -	\$ (56,000)	\$ (67,200)	\$ (80,640)	\$ (96,768)	\$ (116,122)	\$ (139,346)	\$ (167,215)	\$ (200,658)	\$ (240,790)	\$ (288,948)	
Ventas	\$ -	\$ (57,600)	\$ (151,872)	\$ (309,168)	\$ (519,402)	\$ (716,775)	\$ (888,801)	\$ (1,102,113)	\$ (1,360,008)	\$ (1,664,650)	\$ (2,014,226)	
Depreciación	\$ -	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	
Total gastos	\$ -	\$ (403,300)	\$ (553,572)	\$ (778,068)	\$ (1,068,942)	\$ (1,363,083)	\$ (1,651,231)	\$ (2,003,889)	\$ (2,428,999)	\$ (2,934,298)	\$ (3,524,665)	
Total de ventas	\$ -	\$ 384,000	\$ 1,012,480	\$ 2,061,120	\$ 3,462,682	\$ 4,778,501	\$ 5,925,341	\$ 7,347,423	\$ 9,066,719	\$ 11,097,665	\$ 13,428,174	
Total gastos	\$ -	\$ (403,300)	\$ (553,572)	\$ (778,068)	\$ (1,068,942)	\$ (1,363,083)	\$ (1,651,231)	\$ (2,003,889)	\$ (2,428,999)	\$ (2,934,298)	\$ (3,524,665)	
Utilidad bruta	\$ -	\$ (19,300)	\$ 458,908	\$ 1,283,052	\$ 2,393,739	\$ 3,415,417	\$ 4,274,110	\$ 5,343,534	\$ 6,637,721	\$ 8,163,366	\$ 9,903,509	
Utilidad bruta	\$ -	\$ (19,300)	\$ 458,908	\$ 1,283,052	\$ 2,393,739	\$ 3,415,417	\$ 4,274,110	\$ 5,343,534	\$ 6,637,721	\$ 8,163,366	\$ 9,903,509	
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ (174,385)	\$ (487,560)	\$ (909,621)	\$ (1,297,859)	\$ (1,624,162)	\$ (2,030,543)	\$ (2,522,334)	\$ (3,102,079)	\$ (3,763,334)	
Utilidad neta	\$ -	\$ (19,300)	\$ 284,523	\$ 795,492	\$ 1,484,118	\$ 2,117,559	\$ 2,649,948	\$ 3,312,991	\$ 4,115,387	\$ 5,061,287	\$ 6,140,176	
Utilidad neta	\$ -	\$ (19,300)	\$ 284,523	\$ 795,492	\$ 1,484,118	\$ 2,117,559	\$ 2,649,948	\$ 3,312,991	\$ 4,115,387	\$ 5,061,287	\$ 6,140,176	
Depreciación	\$ -	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	
Total	\$ (1,769,486)	\$ 46,400	\$ 350,223	\$ 861,192	\$ 1,549,818	\$ 2,183,259	\$ 2,715,648	\$ 3,378,691	\$ 4,181,087	\$ 5,126,987	\$ 6,205,876	
Valor Terminal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 53,636,499	
Flujo de Efectivo	\$ (1,769,486)	\$ 46,400	\$ 350,223	\$ 861,192	\$ 1,549,818	\$ 2,183,259	\$ 2,715,648	\$ 3,378,691	\$ 4,181,087	\$ 5,126,987	\$ 59,842,375	

Flujo de Efectivo de la Estación XHNVG-FM (Nuevo Casas Grandes)
Proyecto de Inversión

Estación: XHNVG-FM
 Impuestos: 38.00%
 Depreciación Anual: 5.00%
 Inflación Anual: 20.00%

CETES: 30.00%
 TREMA: 40.00%
 TIR: 40.16%
 VPN: \$11,322

Crecimiento Edo. Estable: 21.00%
 Costo del Capital: 35%
 Recuperación en Meses: 60

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Crecimiento anual	-	-	126%	90%	68%	38%	24%	24%	23%	22%	21%
Inversión Inicial	\$ (1,769,486)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas											
Ventas locales	\$ -	\$ 158,000	\$ 357,080	\$ 678,452	\$ 1,139,799	\$ 1,572,923	\$ 1,950,425	\$ 2,418,527	\$ 2,984,462	\$ 3,652,981	\$ 4,420,107
Ventas nacionales	\$ -	\$ 31,600	\$ 142,832	\$ 339,226	\$ 569,900	\$ 786,462	\$ 975,212	\$ 1,209,263	\$ 1,492,231	\$ 1,826,491	\$ 2,210,054
Total de ventas	\$ -	\$ 189,600	\$ 499,912	\$ 1,017,678	\$ 1,709,699	\$ 2,359,385	\$ 2,925,637	\$ 3,627,790	\$ 4,476,693	\$ 5,479,472	\$ 6,630,161
Gastos											
Administración	\$ -	\$ (224,000)	\$ (268,800)	\$ (322,560)	\$ (387,072)	\$ (464,486)	\$ (557,384)	\$ (668,860)	\$ (802,632)	\$ (963,159)	\$ (1,155,791)
Producción	\$ -	\$ (56,000)	\$ (67,200)	\$ (80,640)	\$ (96,768)	\$ (116,122)	\$ (139,346)	\$ (167,215)	\$ (200,658)	\$ (240,790)	\$ (288,948)
Ventas	\$ -	\$ (28,440)	\$ (74,987)	\$ (152,652)	\$ (256,455)	\$ (353,908)	\$ (438,846)	\$ (544,168)	\$ (671,504)	\$ (821,921)	\$ (994,524)
Depreciación	\$ -	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)
Total gastos	\$ -	\$ (374,140)	\$ (476,687)	\$ (621,552)	\$ (805,995)	\$ (1,000,216)	\$ (1,201,275)	\$ (1,445,944)	\$ (1,740,495)	\$ (2,091,570)	\$ (2,504,963)
Total de ventas	\$ -	\$ 189,600	\$ 499,912	\$ 1,017,678	\$ 1,709,699	\$ 2,359,385	\$ 2,925,637	\$ 3,627,790	\$ 4,476,693	\$ 5,479,472	\$ 6,630,161
Total gastos	\$ -	\$ (374,140)	\$ (476,687)	\$ (621,552)	\$ (805,995)	\$ (1,000,216)	\$ (1,201,275)	\$ (1,445,944)	\$ (1,740,495)	\$ (2,091,570)	\$ (2,504,963)
Utilidad bruta	\$ -	\$ (184,540)	\$ 23,225	\$ 396,126	\$ 903,704	\$ 1,359,169	\$ 1,724,362	\$ 2,181,846	\$ 2,736,198	\$ 3,387,902	\$ 4,125,198
Utilidad bruta	\$ -	\$ (184,540)	\$ 23,225	\$ 396,126	\$ 903,704	\$ 1,359,169	\$ 1,724,362	\$ 2,181,846	\$ 2,736,198	\$ 3,387,902	\$ 4,125,198
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ (8,826)	\$ (150,528)	\$ (343,408)	\$ (516,484)	\$ (655,257)	\$ (829,101)	\$ (1,039,755)	\$ (1,287,403)	\$ (1,567,575)
Utilidad neta	\$ -	\$ (184,540)	\$ 14,400	\$ 245,598	\$ 560,297	\$ 842,685	\$ 1,069,104	\$ 1,352,744	\$ 1,696,443	\$ 2,100,499	\$ 2,557,623
Utilidad neta	\$ -	\$ (184,540)	\$ 14,400	\$ 245,598	\$ 560,297	\$ 842,685	\$ 1,069,104	\$ 1,352,744	\$ 1,696,443	\$ 2,100,499	\$ 2,557,623
Depreciación	\$ -	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700
Total	\$ (1,769,486)	\$ (118,840)	\$ 80,100	\$ 311,298	\$ 625,997	\$ 908,385	\$ 1,134,804	\$ 1,418,444	\$ 1,762,143	\$ 2,166,199	\$ 2,623,323
Valor Terminal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 22,673,006
Flujo de Efectivo	\$ (1,769,486)	\$ (118,840)	\$ 80,100	\$ 311,298	\$ 625,997	\$ 908,385	\$ 1,134,804	\$ 1,418,444	\$ 1,762,143	\$ 2,166,199	\$ 25,296,329

Flujo de Efectivo de la Estación XHSTB-FM (San Buenaventura)
Proyecto de Inversión

Estación: XHSBT-FM
 Impuestos: 38.00%
 Depreciación Anual: 5.00%
 Inflación Anual: 20.00%

CETES: 30.00%
 TREMA: 40.00%
 TIR: 40.83%
 VPN: \$61,255

Crecimiento Edo. Estable: 21.00%
 Costo del Capital: 35%
 Recuperación en Meses: 59

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Crecimiento anual	-	-	126%	90%	68%	38%	24%	24%	23%	22%	21%
Inversión Inicial	\$ (1,769,486)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas											
Ventas locales	\$ -	\$ 162,000	\$ 366,120	\$ 695,628	\$ 1,168,655	\$ 1,612,744	\$ 1,999,803	\$ 2,479,755	\$ 3,060,018	\$ 3,745,462	\$ 4,532,009
Ventas nacionales	\$ -	\$ 32,400	\$ 146,448	\$ 347,814	\$ 584,328	\$ 806,372	\$ 999,901	\$ 1,239,878	\$ 1,530,009	\$ 1,872,731	\$ 2,266,004
Total de ventas	\$ -	\$ 194,400	\$ 512,568	\$ 1,043,442	\$ 1,752,983	\$ 2,419,116	\$ 2,999,704	\$ 3,719,633	\$ 4,590,027	\$ 5,618,193	\$ 6,798,013
Gastos											
Administración	\$ -	\$ (224,000)	\$ (268,800)	\$ (322,560)	\$ (387,072)	\$ (464,486)	\$ (557,384)	\$ (668,860)	\$ (802,632)	\$ (963,159)	\$ (1,155,791)
Producción	\$ -	\$ (56,000)	\$ (67,200)	\$ (80,640)	\$ (96,768)	\$ (116,122)	\$ (139,346)	\$ (167,215)	\$ (200,658)	\$ (240,790)	\$ (288,948)
Ventas	\$ -	\$ (29,160)	\$ (76,885)	\$ (156,516)	\$ (262,947)	\$ (362,867)	\$ (449,956)	\$ (557,945)	\$ (688,504)	\$ (842,729)	\$ (1,019,702)
Depreciación	\$ -	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)	\$ (65,700)
Total gastos	\$ -	\$ (374,860)	\$ (478,585)	\$ (625,416)	\$ (812,487)	\$ (1,009,175)	\$ (1,212,385)	\$ (1,459,720)	\$ (1,757,495)	\$ (2,112,378)	\$ (2,530,141)
Total de ventas	\$ -	\$ 194,400	\$ 512,568	\$ 1,043,442	\$ 1,752,983	\$ 2,419,116	\$ 2,999,704	\$ 3,719,633	\$ 4,590,027	\$ 5,618,193	\$ 6,798,013
Total gastos	\$ -	\$ (374,860)	\$ (478,585)	\$ (625,416)	\$ (812,487)	\$ (1,009,175)	\$ (1,212,385)	\$ (1,459,720)	\$ (1,757,495)	\$ (2,112,378)	\$ (2,530,141)
Utilidad bruta	\$ -	\$ (180,460)	\$ 33,983	\$ 418,026	\$ 940,495	\$ 1,409,940	\$ 1,787,319	\$ 2,259,912	\$ 2,832,532	\$ 3,505,815	\$ 4,267,873
Utilidad bruta	\$ -	\$ (180,460)	\$ 33,983	\$ 418,026	\$ 940,495	\$ 1,409,940	\$ 1,787,319	\$ 2,259,912	\$ 2,832,532	\$ 3,505,815	\$ 4,267,873
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ (12,913)	\$ (158,850)	\$ (357,388)	\$ (535,777)	\$ (679,181)	\$ (858,767)	\$ (1,076,362)	\$ (1,332,210)	\$ (1,621,792)
Utilidad neta	\$ -	\$ (180,460)	\$ 21,069	\$ 259,176	\$ 583,107	\$ 874,163	\$ 1,108,138	\$ 1,401,146	\$ 1,756,170	\$ 2,173,605	\$ 2,646,081
Utilidad neta	\$ -	\$ (180,460)	\$ 21,069	\$ 259,176	\$ 583,107	\$ 874,163	\$ 1,108,138	\$ 1,401,146	\$ 1,756,170	\$ 2,173,605	\$ 2,646,081
Depreciación	\$ -	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700	\$ 65,700
Total	\$ (1,769,486)	\$ (114,760)	\$ 86,769	\$ 324,876	\$ 648,807	\$ 939,863	\$ 1,173,838	\$ 1,466,846	\$ 1,821,870	\$ 2,239,305	\$ 2,711,781
Valor Terminal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 23,437,536
Flujo de Efectivo	\$ (1,769,486)	\$ (114,760)	\$ 86,769	\$ 324,876	\$ 648,807	\$ 939,863	\$ 1,173,838	\$ 1,466,846	\$ 1,821,870	\$ 2,239,305	\$ 26,149,318

Flujo de Efectivo de las Cuatro Estaciones de FM (Todas las Concesiones)
Proyecto de Inversión

4 Estaciones de FM
 Impuestos: 38.00%
 Depreciación Anual: 6.00%
 Inflación Anual: 20.00%

CETES: 30.00%
 TREMA: 40.00%
 TIR: 69.70%
 VPN: \$5,205,025

Crecimiento Edo. Estable: 21.00%
 Costo del Capital: 35.00%
 Recuperación en Meses: 41

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Crecimiento anual	-	-	126%	90%	68%	38%	24%	24%	23%	22%	21%
Inversión Inicial	\$ (4,921,064)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas											
Ventas locales	\$ -	\$ 828,000	\$ 1,871,280	\$ 3,555,432	\$ 5,973,126	\$ 8,242,914	\$ 10,221,213	\$ 12,674,304	\$ 15,640,091	\$ 19,143,471	\$ 23,163,600
Ventas nacionales	\$ -	\$ 165,600	\$ 748,512	\$ 1,777,716	\$ 2,986,563	\$ 4,121,457	\$ 5,110,606	\$ 6,337,152	\$ 7,820,045	\$ 9,671,738	\$ 11,681,800
Total de ventas	\$ -	\$ 993,600	\$ 2,619,792	\$ 5,333,148	\$ 8,959,689	\$ 12,364,370	\$ 15,331,819	\$ 19,011,456	\$ 23,460,136	\$ 28,715,207	\$ 34,745,401
Gastos											
Administración	\$ -	\$ (537,600)	\$ (645,120)	\$ (774,144)	\$ (928,973)	\$ (1,114,767)	\$ (1,337,721)	\$ (1,605,265)	\$ (1,926,318)	\$ (2,311,582)	\$ (2,773,898)
Producción	\$ -	\$ (134,400)	\$ (161,280)	\$ (193,536)	\$ (232,243)	\$ (278,692)	\$ (334,430)	\$ (401,316)	\$ (481,579)	\$ (577,896)	\$ (693,474)
Ventas	\$ -	\$ (149,040)	\$ (382,969)	\$ (799,972)	\$ (1,343,953)	\$ (1,854,656)	\$ (2,289,773)	\$ (2,851,718)	\$ (3,519,020)	\$ (4,307,281)	\$ (5,211,810)
Depreciación	\$ -	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)	\$ (262,800)
Total gastos	\$ -	\$ (1,083,840)	\$ (1,462,169)	\$ (2,030,452)	\$ (2,767,969)	\$ (3,510,915)	\$ (4,234,724)	\$ (5,121,100)	\$ (6,189,718)	\$ (7,459,558)	\$ (8,941,983)
Total de ventas	\$ -	\$ 993,600	\$ 2,619,792	\$ 5,333,148	\$ 8,959,689	\$ 12,364,370	\$ 15,331,819	\$ 19,011,456	\$ 23,460,136	\$ 28,715,207	\$ 34,745,401
Total gastos	\$ -	\$ (1,083,840)	\$ (1,462,169)	\$ (2,030,452)	\$ (2,767,969)	\$ (3,510,915)	\$ (4,234,724)	\$ (5,121,100)	\$ (6,189,718)	\$ (7,459,558)	\$ (8,941,983)
Utilidad bruta	\$ -	\$ (90,240)	\$ 1,157,623	\$ 3,302,696	\$ 6,191,719	\$ 8,853,455	\$ 11,097,095	\$ 13,890,356	\$ 17,270,418	\$ 21,255,649	\$ 25,803,418
Utilidad bruta	\$ -	\$ (90,240)	\$ 1,157,623	\$ 3,302,696	\$ 6,191,719	\$ 8,853,455	\$ 11,097,095	\$ 13,890,356	\$ 17,270,418	\$ 21,255,649	\$ 25,803,418
Impuestos	\$ -	\$ -	\$ (439,897)	\$ (1,255,024)	\$ (2,382,853)	\$ (3,364,313)	\$ (4,216,896)	\$ (5,278,335)	\$ (6,562,759)	\$ (8,077,147)	\$ (9,805,299)
Utilidad neta	\$ -	\$ (90,240)	\$ 717,726	\$ 2,047,671	\$ 3,838,866	\$ 5,489,142	\$ 6,880,199	\$ 8,612,021	\$ 10,707,659	\$ 13,178,502	\$ 15,998,119
Utilidad neta	\$ -	\$ (90,240)	\$ 717,726	\$ 2,047,671	\$ 3,838,866	\$ 5,489,142	\$ 6,880,199	\$ 8,612,021	\$ 10,707,659	\$ 13,178,502	\$ 15,998,119
Depreciación	\$ -	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800	\$ 262,800
Total	\$ (4,921,064)	\$ 172,560	\$ 980,526	\$ 2,310,471	\$ 4,101,666	\$ 5,751,943	\$ 7,142,999	\$ 8,874,821	\$ 10,970,460	\$ 13,441,302	\$ 16,260,919
Valor Terminal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 140,540,802
Flujo de Efectivo	\$ (4,921,064)	\$ 172,560	\$ 980,526	\$ 2,310,471	\$ 4,101,666	\$ 5,751,943	\$ 7,142,999	\$ 8,874,821	\$ 10,970,460	\$ 13,441,302	\$ 166,801,721

Reflexiones a los Flujos de Efectivo.

De este modo se ha demostrado la alta rentabilidad que supone el invertir en este proyecto. Los flujos de efectivo y sus parámetros muestran las características financieras de la inversión. Sin embargo, una vez revisados los flujos de efectivo se tienen que hacer algunas reflexiones muy importantes al respecto del proyecto de inversión.

Para que las estaciones de radio puedan proporcionar los flujos mostrados en las tablas anteriores, se necesitan aplicar los elementos administrativos, operativos y técnicos que soporten la estructura financiera del negocio.

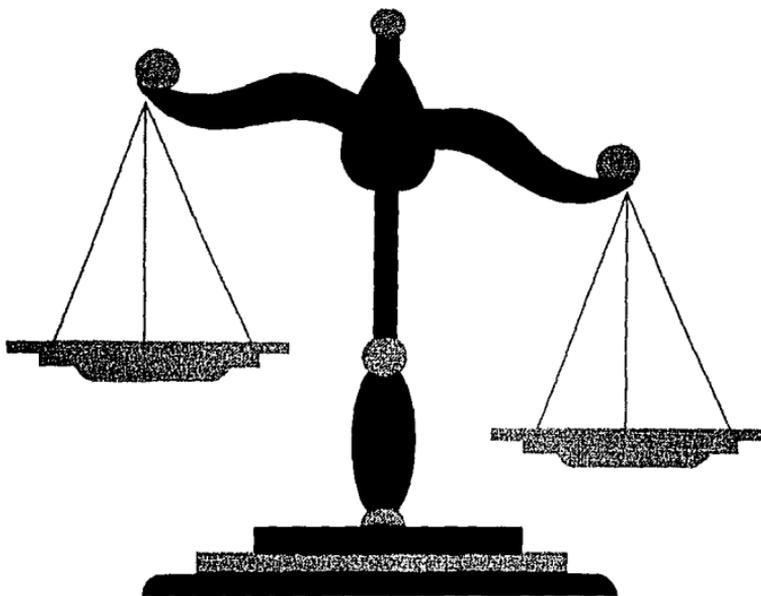
El párrafo anterior trata de explicar la necesidad de cuidar todos y cada uno de los departamentos que conforman a una estación de radio o a un grupo radiofónico.

En el capítulo 4 se mencionó la estructura que nosotros se diseñó para la operación de las estaciones. El cumplimiento de los flujos de efectivo y de los tiempos señalados en los mismos supone una adecuada administración de los recursos del negocio al igual que un correcto desempeño de las operaciones propias de las estaciones.

En el siguiente capítulo (capítulo 7) se revisará el marco legal que debe tomarse en cuenta para la realización eficaz del proyecto.

CAPITULO 7

MARCO LEGAL.



CAPITULO 7

MARCO LEGAL.

A continuación se procederá a dar una breve referencia sobre los puntos más importantes que se deben considerar en cuanto al marco legal, con el objeto de tener en cuenta las reglamentaciones y procedimientos que rigen al medio de la radio.

Disposiciones Legales que Regulan la Actividad de la Radiodifusión.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es la ley suprema del país. En ella se encuentra consagrada la propiedad de la nación, por ello en lo que respecta al espectro radioeléctrico, en este caso, las frecuencias o canales de radio se contemplan en el artículo 27.

Considerando lo anterior, la Ley General de Bienes Nacionales da a los particulares la alternativa de poder explotar el espectro radioeléctrico por medio de concesiones (artículo 27).

Se encuentra contenida en la Ley de Administración Pública Federal y en la Ley de Vías Generales de Comunicación las facultades otorgadas a la SCT a efecto de dar concesiones para operar y explotar estaciones de radio; (artículo 36 fracción tercera y

artículo 8 respectivamente). Es esta ley en primera instancia, la que se debe consultar cuando se piensa en concursar para solicitar alguna concesión de radio frecuencias.

Así mismo, la Ley Federal de Radio y Televisión es el documento encargado de regular específicamente el procedimiento de las estaciones de radio, en cuanto hace a la obtención de la concesión, operación y explotación de la emisora.

Especialmente los artículos 17 y 18 hablan del procedimiento que debe seguirse para que una persona física o moral obtenga una concesión. Las personas encargadas del Área Legal de la empresa que solicite la concesión de cualquier estación radiodifusora, deberán consultar y conocer los artículos que se mencionan.

Se hará mención a la Ley Federal de Derechos, cuyo capítulo VIII es denominado de Concesiones y Permisos, en virtud de que en éste se establecen los montos de derechos a enterar a la SCT por solicitudes iniciales y que modifican las características del concesionario y de la estación; (artículo 124 y 124 A).

El Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión y la Ley de la Industria Cinematográfica (sobre transmisiones) controlan la comercialización, horario de transmisión de los programas, etcétera.

El Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicado el 17 de noviembre de 1987 y el Reglamento de Telecomunicaciones publicado el 19 de septiembre de 1991 se encargan de normar a los sistemas especiales, enlaces vía satélite, sistemas restringidos, etcétera.

El Reglamento que Regula las Actividades de los Peritos en Telecomunicaciones se refiere a las facultades, responsabilidades y alcances de los peritos, quienes son los encargados de la elaboración de los documentos técnicos y el respaldo en la operación de una estación de radio. Está también el Reglamento de la Comisión Técnica Consultiva de Vías Generales de Comunicación, publicado el 3 de agosto de 1974.

Otro documento importante es el Acuerdo Presidencial del 1º de julio de 1969, publicado en el Diario Oficial de la Federación, mediante el cual los concesionarios de radiodifusión pagan el impuesto del 12.5 % con tiempos de transmisión. Este tiempo debe ser proporcionado al gobierno para que manifieste con antelación los programas que desea transmitir por medio de algún organismo gubernamental competente.

Este mismo acuerdo se refiere también a un procedimiento de enajenación y adjudicación de acciones a fin de proceder al supuesto establecido en los artículos 128 y 129 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Está también el Acuerdo que Regula la Instalación y Operación de los Sistemas Restringidos con Señales de Radio, publicada el 14 de febrero de 1992. El Proyecto de Normas Mexicanas NOM-002-SCT1-93 que establece las especificaciones para la instalación y operación de estaciones de radio en frecuencia modulada, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 5 de julio de 1993.

Por último, existen también diversos convenios internacionales. Entre ellos destaca el Convenio Bilateral celebrado entre los Estados Unidos y México en la banda de 88 Mhz a 108 Mhz, en la frecuencia modulada (FM), a lo largo de la frontera común publicado el 2 de abril de 1973.

Este último está complementado por el decreto que publica el acuerdo entre los países mencionados relativo a la atribución y uso de los canales de la banda de 220 - 222 Mhz a lo largo de la frontera común, publicado el 7 de mayo de 1993.

Todas estas leyes y reglamentos tienen por objeto regular las operaciones de la industria de la radio y todas las situaciones que puedan surgir dentro de la misma.

Además de leyes y los reglamentos que regulan las operaciones de la industria de la radio, consideramos importante mencionar que al ser la radio un recurso y patrimonio de la nación, los radiodifusores deberán ejercer con responsabilidad la operación de los medios de comunicación a su cargo para beneficio de la comunidad a la que sirve.

A continuación se procederá a mencionar algunos de los reglamentos y leyes más significativos que regulan las operaciones de la industria de la radiodifusión.

El objetivo que se busca es servir como referencia para la consulta de las leyes que se muestran de manera que se facilite la averiguación y búsqueda de artículos o datos contenidos dentro de las leyes.

El objetivo no es limitar el acceso a las fuentes de derecho que rigen a esta industria, sino servir como una introducción a las principales leyes y reglamentos de la radiodifusión.

Ley Federal de Radio y Televisión.

Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el martes 19 de enero de 1960. Su estructura se basa en 106 artículos principales y 8 artículos transitorios.

Los puntos que sanciona son los siguientes:

- Principios fundamentales (del 1º al 7)
- Jurisdicción y competencias (del 8 al 12)
- Concesiones, permisos e instalaciones (del 13 al 28)
- Nulidad, caducidad y revocación (del 29 al 39)
- Instalaciones (del 40 al 45)
- Funcionamiento y operación (del 46 al 52)
- Tarifas (del 53 al 57)
- Programación (del 58 al 80)
- De las escuelas radiofónicas (del 81 al 83)
- De los locutores (del 84 al 89)
- Coordinación y vigilancia, organismo coordinador (del 90 al 92)
- Inspección y vigilancia (del 93 al 100)
- Infracciones y sanciones (del 101 al 106)
- 8 artículos transitorios

Está organizada en diferentes secciones que contemplan desde los principios fundamentales hasta las infracciones y sanciones.

En los principios fundamentales se habla del dominio que tiene la nación sobre su espacio territorial, y como consecuencia, sobre el medio en que se propagan las ondas electromagnéticas. Se menciona la función social de las estaciones radiodifusoras donde se afirma el respeto a los principios de la moral social, la dignidad humana y los vínculos familiares; el desarrollo armónico de la niñez y la juventud; el nivel cultural del pueblo y las características nacionales; así como las convicciones democráticas.

En su artículo 8º menciona que la radio y la televisión tienen jurisdicción federal.

Esta ley reconoce a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) como el organismo encargado del otorgamiento de las concesiones y los permisos de transmisión. En general, esta ley contempla aspectos como las instalaciones, el funcionamiento, la operación, las tarifas y la programación de las estaciones de radio y televisión; así como las infracciones y sanciones por el incumplimiento de esta ley.

Estatutos de la Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión.

Estos estatutos son considerados por los radiodifusores como las obligaciones y los derechos que se tienen al nivel de cámara de la industria de la radio, y por lo mismo, están subordinados a las leyes superiores que regulan toda actividad comercial e industrial.

Los estatutos están organizados en 105 artículos y hacen referencia a los siguientes puntos:

- Disposiciones generales (del 1º al 6)
- Carácter jurídico, domicilio y jurisdicción (del 7 al 10)
- Objeto de la cámara (el 11)
- De los socios (del 12 al 27)
- Del registro de los socios (del 28 al 33)
- De la dirección y administración de la cámara (del 34 al 35)
- De las asambleas (del 36 al 46)
- Del consejo directivo (del 47 al 63)
- De las delegaciones (del 64 al 69)
- Del consejo consultivo (del 70 al 75)

- De los comités de la cámara (del 76 al 86)
- Del auditor de la cámara (del 87 al 88)
- Del personal administrativo (del 89 al 91)
- De los servicios de los socios (el 92)
- De la confederación de cámaras industriales (del 93 al 95)
- De las secciones (del 96 al 100)
- De la disolución y liquidación de la cámara (del 101 al 105)
- Del código de honor (6 anexos)

Se apoyan principalmente en la Ley de las Cámaras de Comercio y en la Ley de las Cámaras de la Industria. Todos los asuntos no previstos en los estatutos serán resueltos por el Consejo Directivo, quien da cuenta a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, misma que decide en definitiva.

Se contemplan asuntos como el carácter jurídico, el objeto de la cámara, su dirección y administración, las asambleas de la misma, el consejo directivo, el consejo consultivo, el auditor de la cámara, los socios que pertenecen a ella, etcétera.

Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión y de la Industria Cinematográfica.

En este reglamento, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de abril de 1973, se toman en consideración varios aspectos de las industrias relacionadas. A continuación sólo se hará mención de lo relativo al contenido de las transmisiones en radio y televisión.

Al principio de este reglamento se encuentran 12 considerandos que se tomaron en cuenta para su elaboración. En términos generales el reglamento complementa a todas las leyes, códigos y reglamentos que existen en materia de radiodifusión.

En lo relativo a las transmisiones en radio y televisión este reglamento se ordena en 58 artículos ordinarios y uno transitorio, donde se contemplan los siguientes puntos:

- Generalidades (del 1º al 7)
- Competencia (del 8 al 11)
- Programación (del 12 al 17)
- Concursos y sorteos (del 18 al 21)
- Transmisiones en otros idiomas (el 22)
- Clasificación de películas cinematográficas, series filmadas, telenovelas y teleteatros grabados (del 23 al 26)
- Películas cinematográficas, series filmadas, telenovelas y teleteatros (del 27 al 39)
- Registro público de concesionarios o permisionarios de televisión (el 40)
- Propaganda comercial (del 41 al 48)
- Consejo nacional de radio y televisión (del 49 al 54)
- Sanciones (del 55 al 58)
- Vigencia (transitorio)

Uso Oficial del 12.5 % en Radio y Televisión.

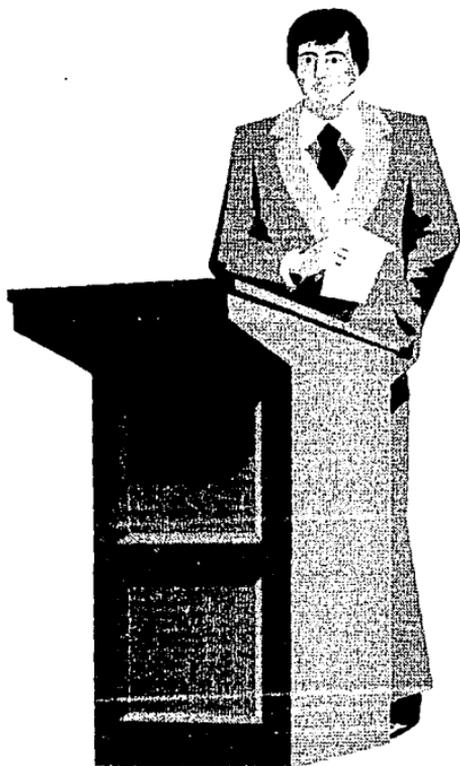
Por acuerdo presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1º de julio de 1969 se crea un impuesto especial para las concesionarias de radio y televisión de toda la república.

En este acuerdo se otorga un espacio de tiempo igual al 12.5 % del tiempo diario de transmisión de cada estación. Este tiempo no será acumulativo y servirá para el uso del gobierno federal.

Se considera importante mencionar que este espacio de tiempo no es un otorgamiento del concesionario hacia el estado.

Este tiempo deberá ser considerado por los radiodifusores como una obligación más que sirve al estado como medio de comunicación por parte de las diferentes entidades gubernamentales para transmitir a la población los mensajes y comunicados que se requieran.

CONCLUSIONES.



CONCLUSIONES.

A lo largo de una introducción y siete capítulos se ha querido describir el proyecto de inversión que supone la instalación, operación y explotación comercial de cuatro estaciones de radio de FM en el estado de Chihuahua.

La introducción muestra la motivación que llevó a considerar este estudio como el tema de nuestra tesis. También describe brevemente cada uno de los temas que conforman nuestro trabajo. Se cree que la introducción de esta obra cumple con los objetivos de familiarizar al lector con el contenido del trabajo de manera que sepa qué puede esperar el lector de cada capítulo.

Ya de lleno en el contexto del estudio, se comenzó por narrar hechos relevantes de la historia de la radio en nuestro país. Dentro de este apartado, quizá algunos eventos merecían un mayor detenimiento. Sin embargo, el propósito de este primer capítulo era reflejar vagamente el desarrollo que ha tenido la industria de la radio en México. Se piensa que este objetivo se cumplió.

Como se mencionó en la introducción, los capítulos 2 y 3 describen el proceso para concursar por la concesión de estaciones de radio y las características técnicas de las estaciones en cuestión, respectivamente. En estos capítulos se lograron describir las

etapas del concurso de selección de concesionarios así como las normas técnicas que dicta la SCT para la instalación y operación de frecuencias radiofónicas.

En el capítulo 4 se señaló el proceso de organización interna que tendrían las estaciones de radio contempladas como empresas. Este capítulo se presta al análisis y al cuestionamiento de los diferentes departamentos y posiciones dentro del organigrama. La manera en la que se estructuraron las diferentes áreas de las estaciones admite modificaciones sobre la marcha que sean necesarias para la optimización de los recursos y el rendimiento financiero de la empresa.

Los capítulos 5 y 6, como se mencionó en la introducción, forman parte esencial del proyecto de inversión que se señaló. De acuerdo a los resultados obtenidos y señalados en estos dos capítulos, se demuestra que el proyecto de inversión, además de ser un elemento de integración de las poblaciones del norte del país a las que da servicio, también es un proyecto atractivo para los inversionistas que decidan respaldarlo financieramente.

Lo que se menciona en el párrafo anterior funciona como principio fundamental de operación de nuestro proyecto de inversión. No se trata de un elemento altruista que busque proporcionar un bien sólo por caridad. Sino que de hecho, se busca generar utilidades para los inversionistas mediante la prestación de un servicio que tiene gran demanda.

Esta parte es la más interesante del estudio. Proporcionar un servicio de comunicación competitivo que promueva el progreso de la región a la que sirve y que proporcione utilidades a los inversionistas que arriesguen su patrimonio para financiar dicho proyecto. Esto sin duda alguna, contribuye al progreso de México.

Es fácil darse cuenta que con la puesta en marcha de este proyecto de inversión se cumplirían los objetivos de progreso e integración que fueron descritos en la introducción.

En el capítulo 5 se pudo apreciar que las preferencias del público en general favorecen con un 62% a la radio. Esta preferencia sólo es menor que la de la televisión (76%). Sin embargo, la radio aventaja a la televisión en algunos aspectos. Por ejemplo, si la publicidad está destinada a choferes de taxis o camiones, será más penetrante la publicidad en radio que en televisión. Esto es debido a que la mayoría de los choferes escuchan radio mientras trabajan (manejan), pero no pueden ver televisión mientras laboran.

También se pudo observar en este capítulo la importancia económica de las poblaciones a las que se va a servir. Se pudo observar en la tabla de la página 109 que tan sólo 25,609 unidades económicas (establecimientos, comercios y empresas) generan anualmente \$1,548 millones de nuevos pesos en remuneraciones a su personal, \$6,846 millones en gastos por consumo y \$9,788 millones en ingresos.

Estas cifras son sin duda, apoyos importantes que se deberán tener en cuenta por parte de los anunciantes que estén interesados en vender sus productos u ofrecer sus servicios en las poblaciones mencionadas del estado de Chihuahua.

En el capítulo 6, se pudo observar los flujos de efectivo que se proyectan para los primeros diez años de operación de las estaciones de radio. Se muestran cinco flujos de efectivo. Uno por cada concesión de radio, y otro que integra las sinergias de operar las

cuatro estaciones como grupo, de manera que se permita realizar ahorros por costos compartidos entre las cuatro estaciones.

Se observó como los índices del Valor Presente Neto y de la Tasa Interna de Retorno son satisfactorios para cada una de las concesiones. Estos valores fueron de \$1,534,279 nuevos pesos y 56.53% respectivamente para la concesión de El Porvenir. De \$2,033,609 nuevos pesos y 60.77% para la concesión de Encinillas. De \$11,322 nuevos pesos y 40.16% para la concesión de Nuevo Casas Grandes. Y finalmente de \$61,255 nuevos pesos y 40.83% para la concesión de San Buenaventura.

Ahora si se junta a todas las concesiones como un solo grupo tendríamos un Valor Presente Neto de \$5,205,025 nuevos pesos y una Tasa Interna de Retorno del 59.70%, de acuerdo al flujo de efectivo proyectado.

En el valor de las cifras se puede apreciar que el proyecto es atractivo y redituable.

Si a todo esto se enriquece con el cumplimiento de las leyes y reglamentos que forman el marco legal de la industria de la radio, este proyecto podría ser un material de ayuda para todos aquellos involucrados con la radio.

Precisamente, el capítulo 7 describe las características de legalidad, derechos y obligaciones que deberán tener en cuenta los concesionarios de las frecuencias radiofónicas en su calidad de prestadores y administradores de un servicio que pertenece a la nación.

De aquí en adelante los diferentes escenarios que se puedan dar en la comercialización y operación de estas estaciones de radio variarán de acuerdo a los objetivos y procedimientos de los inversionistas ganadores del concurso de concesión.

Por otro lado, con respecto al Tratado de Libre Comercio, aunque el sector de medios de comunicación no formó parte de los acuerdos de negociación de este importante tratado, se cree importante hacer algunas consideraciones al respecto.

La primera es que aunque ninguna compañía extranjera podrá participar dentro de los concursos para concesiones de los medios de comunicación electrónicos nacionales, esto no impide la posibilidad de realizar asociaciones con dichas empresas con el objeto de fortalecer los diversos departamentos que forman a una estación de radio.

Tal caso sucede actualmente con la compañía Televisión Azteca. Aunque esta compañía no es de radio, sí representa un medio de comunicación similar. Esta empresa firmó en el mes de julio de 1994 un acuerdo con la empresa NBC de los Estados Unidos en el que la compañía estadounidense adquirirá entre el 10 % y el 20 % de los activos de la empresa mexicana.

Este acuerdo representa para Televisión Azteca una asesoría técnica y administrativa que le permitirá competir con mayor fuerza dentro de la industria de la comunicación en nuestro país.

Acuerdos similares podrían realizarse entre estaciones de radio mexicanas y empresas de comunicación de Estados Unidos con el objeto de modernizar los equipos y aprovechar los adelantos tecnológicos de vanguardia que siempre se podrán obtener en el mencionado país al norte de México.

Al margen de este tipo de acuerdos, existen otras implicaciones importantes con respecto al TLC y la industria de la radio.

Una de ellas es que en México existirá una economía de mercado que permita el flujo de mercancías al igual que una justa competencia entre los productores. Esto promoverá sin lugar a dudas la publicidad de las empresas productoras de los países que firmaron el acuerdo.

Estas empresas, en su afán por posicionarse dentro del mercado nacional, verán a los medios de comunicación como instrumentos que les permitirán conseguir sus objetivos de posicionamiento en los diferentes mercados.

Por último, el TLC permitirá facilitar los trámites de importación y exportación de equipos que se adquieran en el extranjero o que sean llevados fuera de México para ser reparados. Este punto es muy importante pues además reducirá costos por concepto de impuestos.

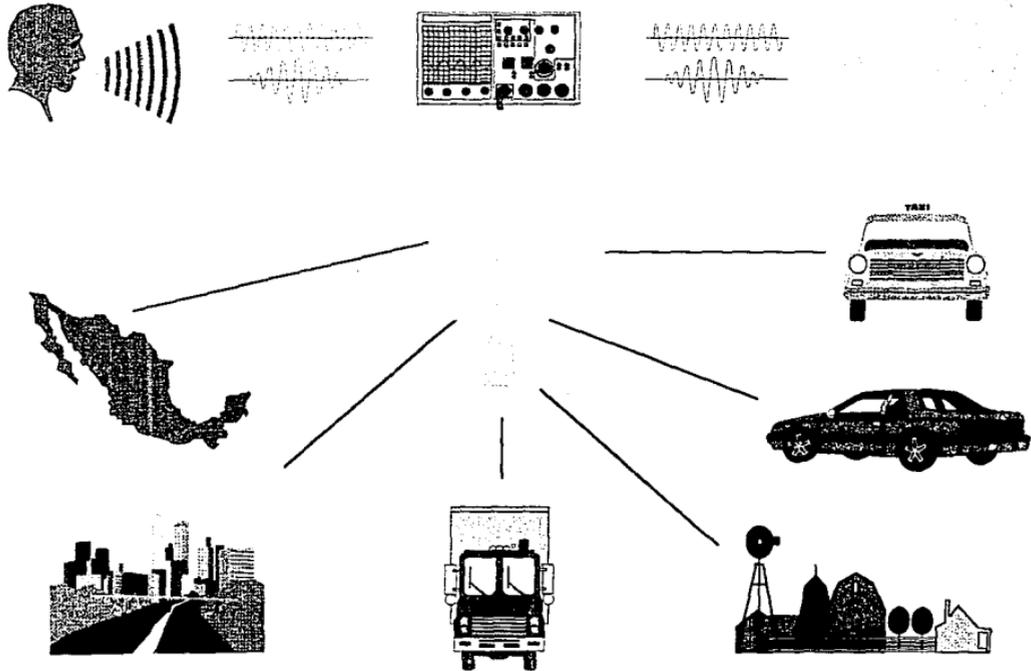
El hecho de que los equipos que se utilizan para la generación de ondas de radio sean de alta tecnología y no se produzcan en México, obliga a los radiodifusores a adquirir estos equipos en el extranjero.

Canadá y Estados Unidos son dos países con tecnología de vanguardia en los que se producen los equipos mencionados. Por ello, el TLC plantea un panorama muy atractivo para los radiodifusores nacionales.

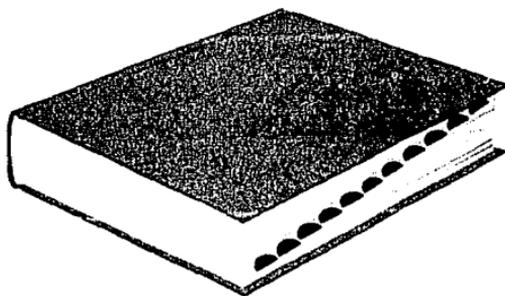
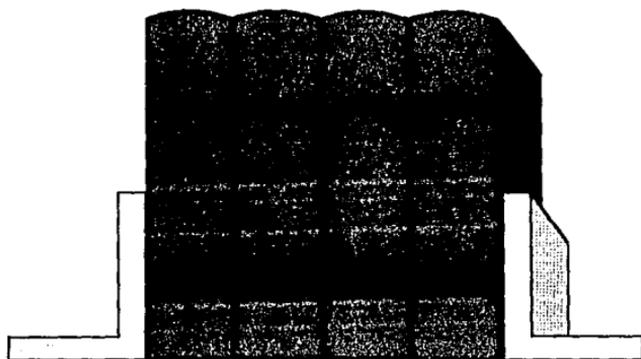
Para finalizar este estudio, se muestra en la siguiente página, un esquema de secuencia de transmisión en una estación de radio de FM.

Por lo que corresponde a este trabajo, se considera que se ha cumplido con los objetivos de investigación, estudio y análisis que fueron necesarios para completar esta obra. Se considera que este trabajo contribuye al progreso de México.

Esquema de Transmisión de Frecuencia de Radio



BIBLIOGRAFIA.



BIBLIOGRAFIA.

- Cámara Nacional de la Industria de la Radio y la Televisión (CIRT). Comunicación, Servicios y Diseño. La Industria de la Radio y la Televisión en México. Tomo 1, México, D. F., 1º de octubre de 1991.
- Jim Hooker, National Association of Broadcasters (NAB). Radio Station Turnaround Strategies that Work. Washington, D.C., septiembre 1987.
- Michael C. Keith, Joseph M. Krause. Focal Press. The Radio Station. Tercera Edición. Stoneham, MA. 1993.
- Sector Comunicaciones y Transportes. Sistema Mexicano de Satélites Solidaridad. México, 1985.
- National Association of Broadcasters (NAB). A Broadcaster's Guide to Special Events/Sponsorship Risk Management. Washington, D.C., 1991.
- Medios Publicitarios Audiovisuales, S.A. de C.V. Medios Audio - Visuales. Edición número 133. México, marzo 1992.

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Resultados Oportunos del Estado de Chihuahua. Aguascalientes, Aguascalientes, México, mayo de 1991.

- Cámara Nacional de la Industria de la Radio y Televisión (CIRT). Directorio 1992 - 93. México, 1992.

- Asociación Mexicana de Ingenieros y Técnicos en Radiodifusión (AMITRA). Anuario 92 - 93. México, 1992.

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Chihuahua. Resultados Definitivos Tabulados Básicos. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Aguascalientes, Aguascalientes, México, diciembre de 1991.

- Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión (CIRT), Sindicato Industrial de Trabajadores y Artistas de Televisión y Radio Similares y Conexos de la República Mexicana (SITATYR), Sindicato de Trabajadores de la Industria de la Radiodifusión, Televisión, Similares y Conexos de la República Mexicana, Diario Oficial de la Federación. Contrato - Ley de la Industria de Radio y Televisión. México, D. F., 31 de enero de 1994.

- Gabriela Jiménez Guzmán, Jorge Arturo Monjarás Moreno. UNISAT: El Primer Canal Interuniversitario Via Satélite. México, D. F., 1992.

- Richard A. Brealey, Stewart C. Myers. Principles of Corporate Finance. Mc. Graw Hill. Fourth Edition. New York, New York, 1991.

- Ward L. Quaal, Leo A. Martin. Dirección de Estaciones de Radio y Televisión. Estudios sobre Dirección de Medios. Primera Edición. Editorial Diana. México, D. F., noviembre 1971.

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estados Unidos Mexicanos. Perfil Sociodemográfico. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Aguascalientes, Aguascalientes, México, febrero de 1992.

- Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión (CIRT). Antena. Revista Informativa de la Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión. Revista bimestral. México, julio - agosto, 1992.

- Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión (CIRT). Directorio CIRT 1988. Grupo H. Impresos. México, D. F., 1988.

- Jorge L. Gurría Hernández, José Luis Martínez Garza, Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Telecomunicaciones de México (TELECOMM). Compilación de Legislación Básica en Materia de Telecomunicaciones. Primera edición. México, D. F., 1992.